Nº515 Año XX · 2018
Sale viernes sí, viernes no

PRÁCTICA · ACTUAL · QUINCENAL



Computer Hoy

computerhoy.com

Miembro del grupo Computer Bild

COMPARATIVA

¿HASTA 1.000 € POR JUGAR EN 4K?

16 Gráficas AMD y Nvidia a prueba

CÓMO PREVENIR, DEFENDER Y COMBATIR

PROTEGE TUS DISPOSITIVOS

- ✓ Virus
- ✓ Troyanos
- ✓ Hackers
- ✓ Ransomware
- ✓ Espionaje y robo de datos...



18 HERRAMIENTAS IMPRESCINDIBLES





¿CUÁL ES EL MEJOR TABLET?

Apple, Samsung y Huawei cara a cara



ACTUALIDAD

Google y su Inteligencia Artificial

Acer va a por todas

TOP 10 E3
Lo mejor de la **feria**



PRÁCTICO

Creación multimedia
Gestiona tus **fotos, música y vídeos**

9 Trucos para exprimir el nuevo Gmail



TEST

Acer Aspire Nitro 5
Rendimiento asegurado

Xperia XZ2/XZ2 Compact
Sony se renueva

CONTINUA TU EXPERIENCIA DIGITAL











Nº 515



CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

TE ENSEÑAMOS A DEFENDERTE ANTE AMENAZAS

Por una mejor seguridad digital para todos. Según la edición 2018 del informe CCN-CERT de Ciberamenazas y Tendencias del Centro Criptológico Nacional, "Es de esperar que los futuros ciberataques incrementen su grado de sofisticación, de virulencia y de osadía. Los Estados y el cibercrimen continúan siendo la principal ciberamenaza para la seguridad". Y nadie está exento de riesgo: tanto el sector público y las empresas y organizaciones privadas, como los ciudadanos, estamos en el punto de mira de todos aquellos que realizan este tipo de actividades. Ya sean ciberconflictos, ciberguerra o guerra híbrida, acciones dirigidas a influenciar a la opinión pública, a la disrupción de sistemas, de ciberespionaje o a obtener beneficios económicos, la verdad es que el panorama debería, cuando menos, inquietarnos.

Por esta razón, hace ya algunos años que en Computer Hoy nos fijamos un objetivo: ¡los dispositivos de nuestros lectores deberían estar seguros! Este compromiso sigue siendo válido a día de hoy pero, lamentablemente, en los últimos años, los cibercriminales también se han vuelto técnicamente mejores y, sobre todo, más creativos en un sentido negativo. Con trucos cada vez más 'sofisticados', se ganan la confianza de víctimas desprevenidas que se sienten tentadas, por ejemplo, a desactivar el antivirus temporalmente o a introducir los datos solicitados en nombre de Amazon o PayPal en emails fraudulentos. Es decir, el uso de la ingeniería social como vector de ataque.

> LOS MÉTODOS TRADICIONALES SERÁ INÚTILES ANTE LOS AVANCES EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Por todo ello, una protección completa contra todos los peligros de la Red no es tan fácil de conseguir. Los ciberdelincuentes se han convertido en expertos de la evasión, cuentan con herramientas que juegan a su favor –como el tráfico cifrado– y con tácticas para ocultar su actividad y restar efectividad a las tecnologías de seguridad convencionales. Por si fuera poco, los métodos tradicionales serán inútiles ante los avances en Inteligencia Artificial, lo que deriva en la necesidad de mejorar la resiliencia digital. Ya sean virus, espías o publicidad fraudulenta, aquí tienes todo lo que necesitas para prevenir, defenderte y combatir amenazas.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...







ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom



ComputerhoyTV

STORE
store.axelspringer.es

No te pierdas...



ASÍ ES LO NUEVO DE GOOGLE

Centrado sobre todo en el software de inteligencia artificial, en su feria anual para desarrolladores, Google mostró otra vez muchas novedades. Página 10



LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

Te contamos qué es lo que necesitas para poder prevenir, defenderte y combatir las amenazas que acechan tu equipo. Página 28



GRÁFICAS DE PRIMERA PARA TI

Se acabaron las imágenes borrosas y los personajes que van a tirones. Con estas tarjetas gráficas, esto será parte del pasado. Página 48





COMPUTER HOY Nº 515

ACTUALIDAD



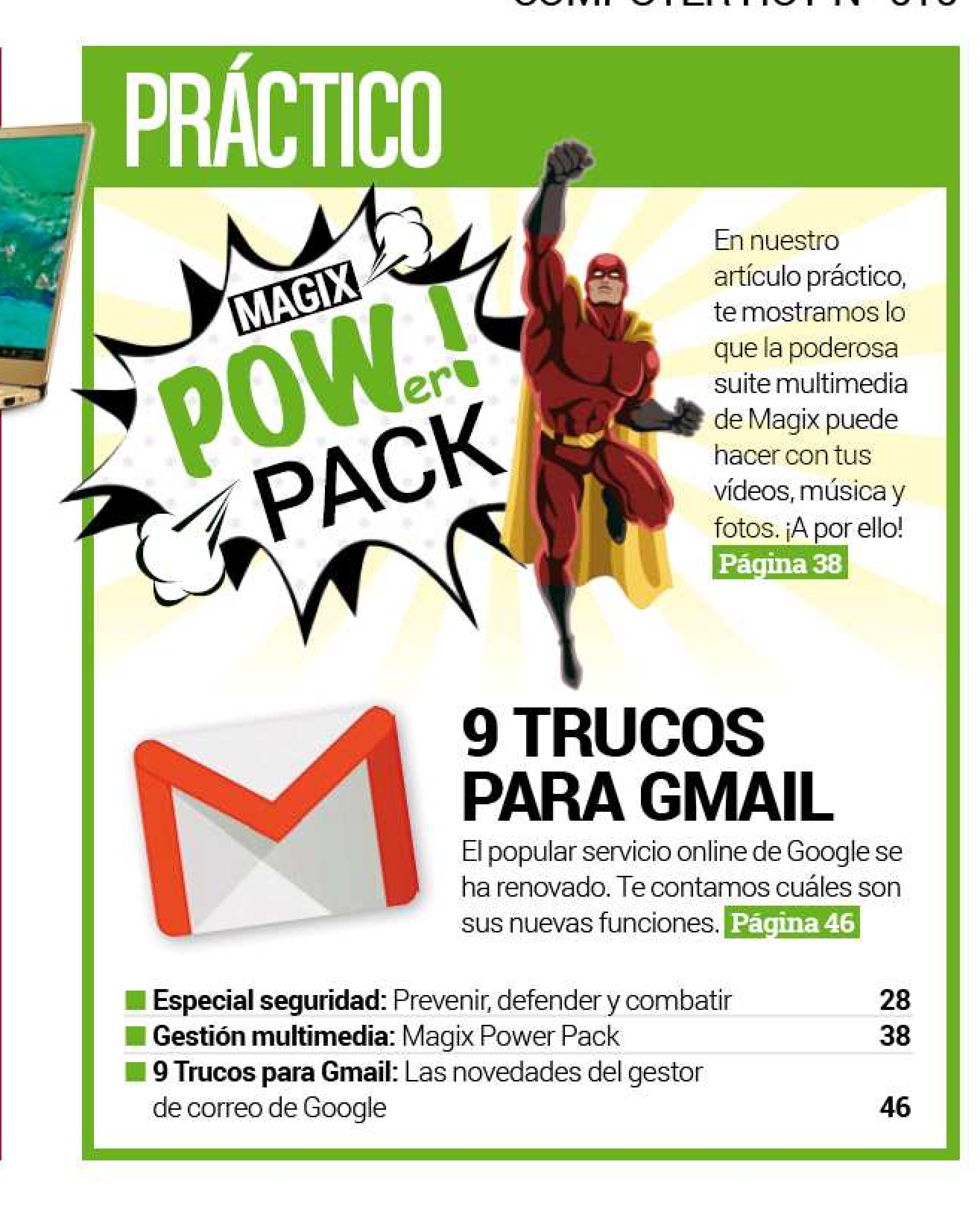
NOVEDADES ACER

En Nueva York, Acer presentó una infinidad de nuevos dispositivos. Página 14

LO NUEVO DEL E3

Los éxitos de juego del futuro han estado en el E3 de Los Ángeles. Te lo contamos. Página 16

PRÁCTICO



En nuestro artículo práctico, te mostramos lo que la poderosa suite multimedia de Magix puede hacer con tus vídeos, música y fotos. ¡A por ello! Página 38

9 TRUCOS PARA GMAIL

El popular servicio online de Google se ha renovado. Te contamos cuáles son sus nuevas funciones. Página 46

TEST



¿QUIERES UN TABLET?

Los fabricantes no dejan de presentar sus nuevas apuestas en tablets. Entonces ¿qué modelo debes comprar? Página 58

DISEÑADO PARA JUGAR

Cumple con todo lo que se le pide a un equipo para gaming. Te contamos cómo es el Acer Nitro 5. Página 66

SABER MÁS



CREATIVIDAD EN ACCIÓN

El 'pensamiento de diseño' es un nuevo enfoque para lograr una resolución creativa y más exitosa de problemas. Página 70

EVOLUCIÓN DIGITAL EN LAS AULAS

Los centros educativos apuestan más por robótica, el diseño 3D... Página 74


Art Promenade



MENINA DIGITAL

En Madrid, en mayo, se incluyó en el proyecto #MeninasMadridGallery la primera Menina digital, Reimagining Velázquez. Esta obra, de la agencia digital creativa Pixel and Pixel, es capaz de interpretar las noticias actuales más relevantes y de expresar emociones en tiempo real, a través de la tecnología y de un complejo algoritmo que analiza diferentes noticias, para extraer el sentimiento que refleja cada una. Así, el corazón de la menina late a diferentes frecuencias y muestra una variada gama cromática en función del sentimiento analizado.

Escanea este QR para saber más sobre la menina digital Reimagining Velázquez.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 HACKERS CHINOS ROBAN 600 GB DE DATOS DE LA MARINA NORTEAMERICANA

Se ha confirmado un robo de datos confidenciales a la Marina de los Estados Unidos perpetrado supuestamente por piratas informáticos chinos, con datos tan sensibles como planos de un nuevo misil supersónico. La información, destapada por el The Washington Post, señala que el robo se llevó a cabo entre enero y febrero.



2 YAHOO MESSENGER CIERRA FINALMENTE TRAS VEINTE AÑOS DE SERVICIO

Yahoo! ha anunciado que el próximo 17 de julio echará definitivamente el cierre Yahoo! Messenger, la popular app de mensajería instantánea que nació hace 20 años. A pesar de los esfuerzos, la plataforma no ha sido capaz de hacerle frente a las aplicaciones modernas como WhatsApp, Telegram o Facebook Messenger, y finalmente dirá adiós el próximo mes. En los últimos años, hemos presenciado la caída de la primera generación de aplicaciones de mensajería instantánea como MSN Messenger, AIM Instant Messenger y, en julio, Yahoo!



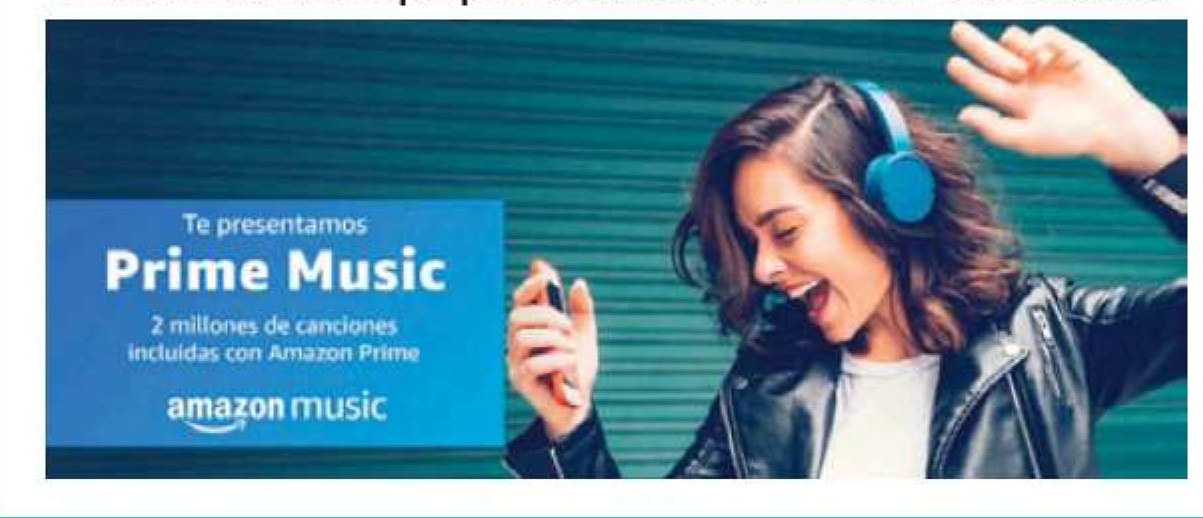
3 ASUS PRESENTA UN PORTÁTIL QUE INTEGRA PANTALLA TÁCTIL 5,5" EN COLOR

El ordenador portátil ZenBook Pro sustituye el habitual touchpad por su nueva ScreenPad, una pantalla IPS de 5,5" con resolución FullHD que también sirve para mover el ratón y puede funcionar en cuatro modos diferentes, uno de ellos como una extensión de la pantalla principal.



4 2 MILLONES DE CANCIONES Y LIBROS GRATIS PARA USUARIOS DE AMAZON PRIME

Amazon España ha estrenado Prime Music, un servicio para usuarios Amazon Prime que permite escuchar y descargar dos millones de canciones gratis, y Prime Reading, con cientos de ebooks gratis. Ambos son un claro indicio de que podría subir la cuota de Prime en breve.





5 DRONES CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE IDENTIFICAN PELEAS

Muchos países usan la IA en diversos ámbitos, pero en China ya se utilizan en centros educativos para controlar la asistencia a clase e, incluso, reconocer la actitud de los alumnos. Lo más interesante es que identifica la fuente del conflicto. Esto, en un tumulto, una pelea o, sobre todo, en un tiroteo, es tremendamente útil para identificar al causante. El objetivo es identificar a agresores, pero también será útil para controlar asaltos masivos en las fronteras, secuestros o vandalismo callejero gracias a un sistema de deep learning que 'aprende' a medida que ve delitos.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Primer procesador de 5 GHz

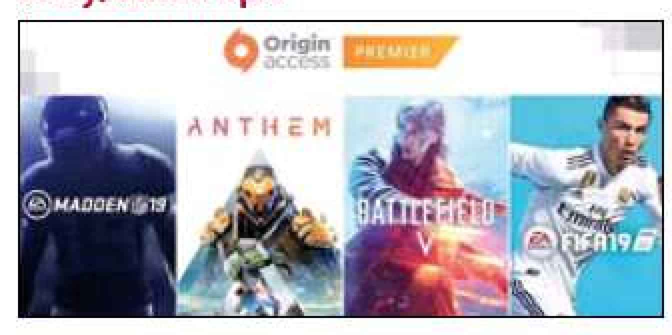
Intel y AMD compiten por presentar el procesador más espectacular, basando su batalla en los núcleos. AMD ha presentado el **Threadripper 2**, un bestial procesador que alcanza los 32 núcleos y 64 hilos. Intel, por su parte, ha mostrado un procesador con 28 núcleos y 56 hilos enfocado al segmento



profesional, como el i9 del año pasado con 18 núcleos. El procesador de AMD destaca por la ingente cantidad de núcleos, pero el de Intel por la velocidad de los mismos. Y es que, si los Threadripper 2 cuentan con una velocidad base de 3,0 GHz, el nuevo procesador de Intel, el más potente hasta ahora, tendrá una frecuencia de **5,0 GHz de base**.
Intel no ha proporcionado datos concretos sobre el procesador, por lo que no se sabe si los 5 GHz de base estarán en todos los núcleos, pero sí ha anunciado los 7.334 puntos en Cinebench que alcanzará. Se supone que esta 'bestia' llegará este año. **bit.y/2I6Ojsv**

Los post más comentados

EA presentó su servicio Origin Access Premier. Por 14,99 € al mes, permite jugar todas las novedades de EA en PC, desde cinco días antes del lanzamiento y mientras se mantenga activa la suscripción.
bit.ly/2MmHIpX



Sharp anuncia la compra la división de ordenadores de Toshiba, regresando así al mercado de los PC tras ocho años.
bit.ly/JJKJ5t



facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares



Según un informe del medio DigiTimes, Apple tiene previsto rediseñar los cargadores de la próxima generación de dispositivos, cambiando el conector Lightning por el USB Tipo C. **bit.ly/2sRPnog**



La Liga argumenta que la función de su app de escuchar tu móvil es para proteger a los clubes y sus aficionados del fraude de emisión de los partidos de fútbol. **bit.ly/2LMdoEb**



@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 Alarmista: 'Los memes serán ilegales si se aprueba la nueva ley de derechos de autor'. ¿Big Brother a la vuelta de la esquina? **Edgar Acevedo**



2 Malicioso: 'Hallan fuertes indicios de vida antigua en Marte'. Si mi suegra viene de ahí, no me sorprendo. **Sócrates Peluche**



3 Desesperado: '6 años de prisión por estafar 1,2 millones a Amazon'. ¿6 años por casi millón y medio? ¿Dónde firmo? **Paco Yeratthy.**



4 Observador: 'Google quita el huevo del emoji de la ensalada para no ofender a los veganos'. Es decir, para contentar a los veganos, ofenden a los que les gusta el huevo. **Taras Burbank**





5 Imagen destacada: Aquí se encuentra una muestra más de las caracterizasteis peculiares del colectivo: este es el auténtico erotismo para técnicos e informáticos.



CONFERENCIA DE DESARROLLADORES GOOGLE I/O

GRAN APUESTA P

En su feria anual para desarrolladores, Google mostró otra vez muchas novedades y desató el furor de todos con una simple llamada telefónica.

"¡El asistente entiende casi todo! Llevamos trabajando en esta tecnología desde hace muchos años"

El CEO de Google Sundar Pichai (a la izquierda) con el redactor de Computer Hoy Robert Berg



Miles de desarrolladores de todo el mundo se dieron cita en Mountain View, California, para pasar revista a las últimas novedades del gigante tecnológico en Google I/O 2018. Computer Hoy asistió a este espectáculo para 'nerds' y su centro de interés no estuvo en el hardware, sino en el nuevo **software de inteligencia artificial** que cambiará nuestro día a día:

- Android 'P': la versión número 9 de Android presenta nuevos servicios y tecnología.
- Google Maps: la forma en la que navegaremos va a cambiar fundamentalmente.
- Google Assistant: la inteligencia artificial va a penetrar por completo en nuestra vida diaria en un futuro cercano.
- Android Things: un Android especial para aficionados, inventores o fabricantes del 'Internet de las cosas'. Llegan aspiradoras o aparatos calefactores controlados por Android.
- Android Auto: en el automóvil, el sistema Android funcionará cada vez más y sin necesidad de una conexión directa con un teléfono inteligente.

La clave es la IA

El término alrededor del que gira todo es 'Inteligencia artificial'. Todos los sistemas de IA se conectarán cada vez más y mejor, y los sistemas inteligentes pronto podrán comprender las peticiones de boca de los propios usuarios, incluso predecirlos de algún modo.

Como demostró la llamada telefónica del asistente de Google, en un futuro **el software y el hardware podrán hacerse completamente autónomos**. Eso sí, tengámoslo claro desde ya: las nuevas y espectaculares posibilidades y capacidades de los asistentes artificiales demandan un precio que habrá que pagar para entrar en el juego. Todo esto funcionará únicamente si Google **recopila más y más datos** de los usuarios.

Se pondrá en gris: a última hora de la jornada, la pantalla se pondrá en el clásico blanco y negro si uno quiere. Un suave recordatorio de que al final el smartphone se va a descansar.

POR LA IA

1. BLANCO Y NEGRO PARA LA SALUD

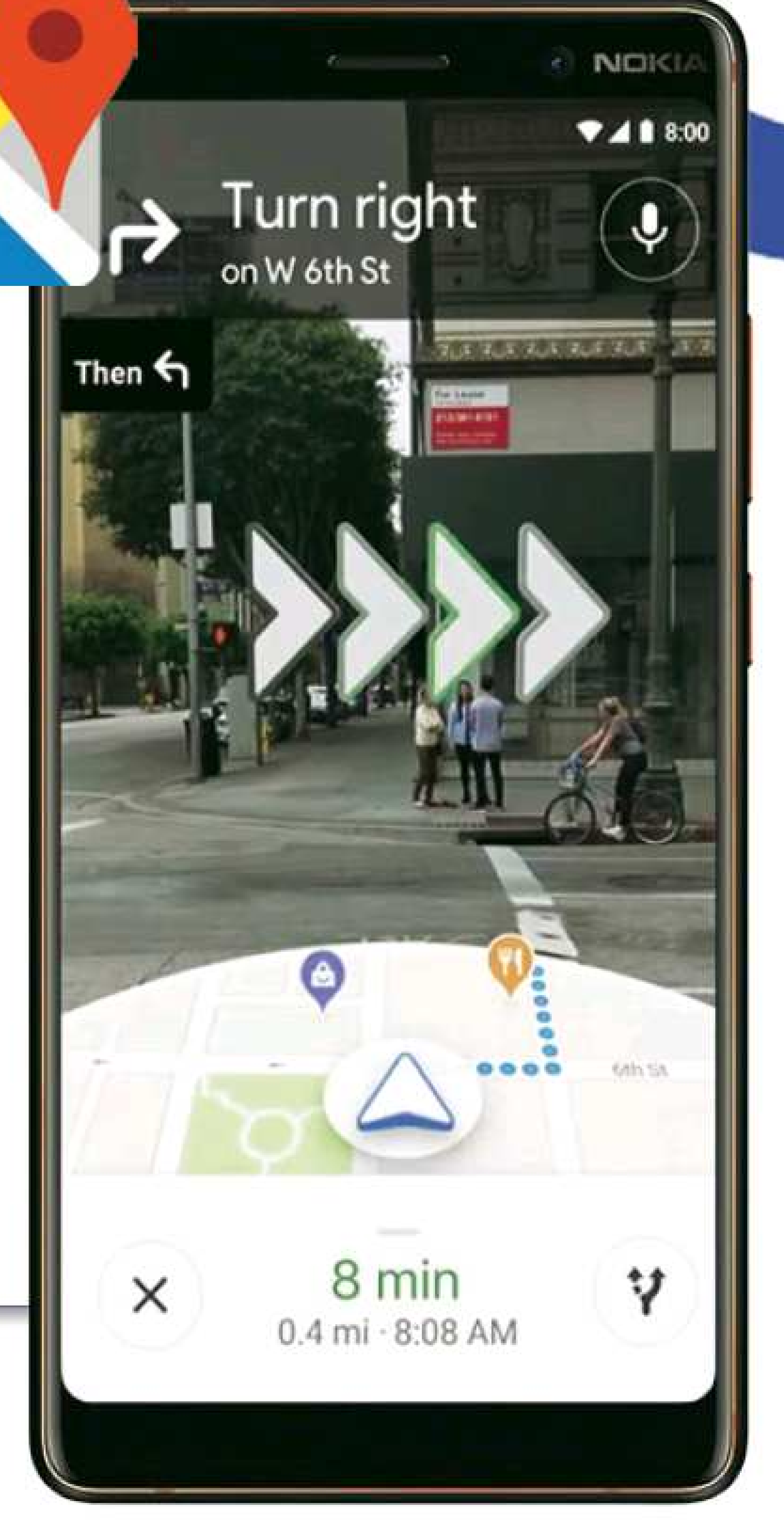
La versión número 9 de Android se llama 'P'. En la feria I / O, Google presentó la primera versión Beta de Android P, sin desvelar qué quiere decir lo de la P. Tras probar Android 9.0, vemos que **Google se acerca más a Apple** y este diseño parece más actual, colorido y mejor estructurado. Durante su uso, parece como si Google hubiera copiado bastantes cosas del iPhone X. Por ejemplo, **la barra inferior de controles desaparece**. Únicamente permanece una pequeña franja como botón de Inicio virtual y el resto de acciones **se realizan mediante gestos**. Las apps ya no pueden acceder de forma inadvertida al micrófono o a la cámara. Además, Android aprieta las clavijas a los devoradores de energía ya que el sistema regula con más precisión el brillo de la pantalla y desactiva rápidamente las aplicaciones inactivas. El propio usuario está ahora aún más controlado: si hace un uso excesivo de una app le propone hacer una pausa, o **le envía a dormir** si es por la noche. A la hora de dormir la pantalla se vuelve gris. Se han incluido además algunas novedades como un formato panorámico automático para vídeos o un modo de acceso rápido a las apps más usadas.

Computer Hoy opina: el nuevo Android parece más sencillo y menos sobrecargado. A los usuarios les resultará todo más cómodo, pero solamente si los mismos usuarios confían gran cantidad de información a Android. La mayoría de móviles Android actuales no podrán ver el nuevo **Android P hasta 2019**.



Como en el iPhone X, ya no existe ni barra de controles ni botón de inicio. Las operaciones son mediante gestos en la pequeña franja del borde inferior de la pantalla.

2. LA CÁMARA SERÁ TU SISTEMA DE NAVEGACIÓN



Millones de personas navegan con Google Maps. En los últimos años, la aplicación ha mejorado mucho incluyendo incluso tomas interiores de los edificios u horarios de apertura. El sistema de navegación incluso es capaz de recuperar información del tráfico para calcular con precisión cuando nos puede llevar para desplazarnos de un sitio a otro. En la feria I/O Google mostró algunas novedades muy interesantes. Google Maps mostrará en breve **sugerencias gastronómicas personalizadas**, combinando las preferencias personales con las reseñas de otros invitados. Y no solo eso: si no entiendes el menú del restaurante, Google te ayudará con 'Google Lens'. Se trata de una **cámara inteligente** capaz de mostrar **información adicional**. En el futuro, será suficiente con escanear la carta del restaurante que está en otro idioma y Google traducirá (como hace el Samsung Galaxy S9 con Bixby) los nombres de los platos e incluso imágenes de muestra.

Delante de tu vista

Google Lens también se mantendrá activo durante la navegación, de modo que cuando se esté paseando por una ciudad en el extranjero la orientación resultará mucho más sencilla. En la vista en directo de la cámara, Google Maps incluirá las **flechas de dirección personalizadas**. En las próximas semanas se añadirán las nuevas funciones de forma gratuita en la versión actual de la app.

Computer Hoy opina: la navegación en directo con la cámara es una importante mejora. ¡Navegar nunca ha sido tan práctico! Eso sí, aumentará el consumo de datos.

3. EL ASISTENTE HABLA CON PERSONAS REALES



Todavía no hay un altavoz doméstico nuevo, pero sí nuevas características para el asistente vocal que se incluye en Android y en los Box domésticos, el asistente de Google. Gracias a las nuevas actualizaciones ya no hará falta el típico 'Ok Google'. El asistente será 'tan listo' que entenderá **conversaciones normales con preguntas y respuestas**. Además se han agregado siete voces nuevas (por ahora solo en inglés), incluida la voz de la estrella del pop John Legend. ¿Incluirán aquí la de algún famoso?

"Buenos días, soy tu asistente..."

El asistente se ha vuelto más independiente. En las pruebas internas de Google el asistente era completamente capaz de **conducir una llamada telefónica y establecer una cita con el peluquero**: una demostración que en I/O impresionó a muchos de los asistentes. Los detalles técnicos y las cuestiones relativas a la privacidad todavía siguen abiertas.

Computer Hoy opina: Lo que la inteligencia artificial puede hacer junto con una base de datos de información es solo una muestra de lo que vendrá con el asistente de Google. Si el asistente llamará realmente al peluquero, y cuándo lo hará, es algo que aún está en el aire.

4. NUEVO ANDROID PARA (CASI) TODO

android things

Android Things es el nuevo sistema operativo de Google para todos los dispositivos que hasta ahora no usaban Android. La gran diferencia es que se trata de **una programación para todo**. Android Things no dispone de una interfaz gráfica de usuario ni es visible para el usuario cuando controla sus dispositivos en la red. Sin embargo, **la inteligencia artificial y el asistente se encuentran ya integrados**. Las posibilidades de aplicación son muy variadas, como pudo comprobarse dándose un paseo por todo el área de I/O. Además de los ya conocidos **frigoríficos y termostatos inteligentes**, había también **minirobots** en una amplia variedad de formas. En I/O Google presentó también un conjunto de módulos para desarrollar tus propios proyectos de Android Things que todavía no está a la venta, pero como alternativa existe el PC de placa reducida 'Raspberry Pi'.

Computer Hoy opina: Things es un proyecto emocionante y **sus posibilidades son enormes**. Es muy probable que en breve Oregon Scientific y compañía ofrezcan estaciones meteorológicas con Android por pocos euros.



El robot rodante pinta como un reloj los dibujos de los usuarios

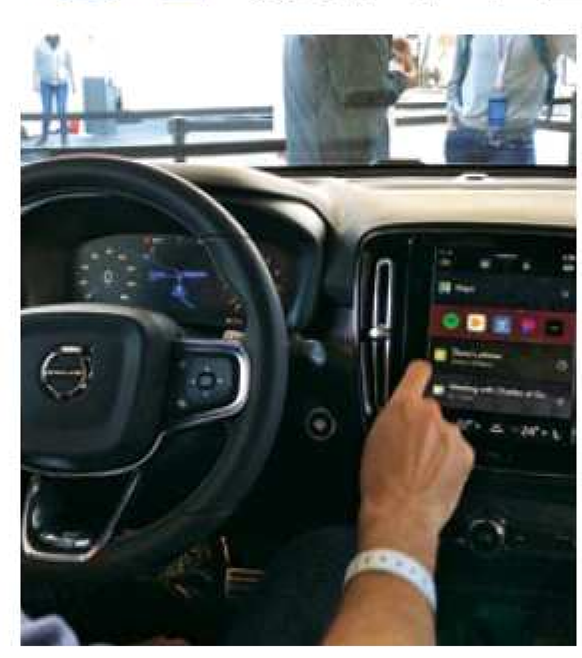


Piedra, papel, tijera: La mano de cartón lee los movimientos del usuario con una cámara.



El kit de módulos Things que Google presentó en I/O ayuda a programar con tecnología inteligente.

5. ANDROID EN EL COCHE SIN TELÉFONO MÓVIL



En el futuro **Android funcionará en el automóvil sin necesidad de un smartphone**. Google hizo la demostración de su nuevo Android Auto como un prototipo instalado en un Volvo XC40. ¡Google, redefine el coche! **Computer Hoy** se sentó al volante: incluso si el móvil se queda olvidado en el bolso o en casa, se puede **regular el aire acondicionado o mover el asiento con el único uso de la voz**. También está integrado Google Maps, que se ejecuta en una pantalla XXL junto al velocímetro. A bordo también se encuentran YouTube, Spotify y compañía. Viajemos a 2020 con Volvo y otros fabricantes.

Computer Hoy opina: Android se sumerge un poco más en el mundo del automóvil y pone bajo presión a otros sistemas como Carplay de Apple.

LAS OTRAS FUNCIONES DE GOOGLE

LLEGA WAYMO CON SUS ROBOT-TAXI



Waymo es el sucesor de los autos robóticos de Google. La hermana de Google fabrica coches autónomos que llevarán a los pasajeros sin conductor. En Silicon Valley ya circulan los primeros, modelos de Jaguar y Chryslers con infinidad de sensores.

ALTAVOZ DE TV CON CEREBRO



En la feria I/O pudo verse el JBL Link Bar, una barra de sonido inteligente para el televisor. Integra tanta tecnología que incluso caben Android TV y el Asistente de Google. Aún no tiene precio.

POTENCIANDO EL ASISTENTE



Ya vimos por primera vez las pantallas inteligentes en CES en las Vegas. En I/O, Google mostró más usos para Google Home con pantallas. El asistente abre vídeos de You Tube o te busca recetas mediante comandos de voz.

acer VA A POR

Acer nos enseñó en Nueva York infinidad de novedades. Estuvimos allí y ahora os presentamos lo más destacado.



CRECE LA FAMILIA ACER PREDATOR

Acer amplía su gama Predator con dos nuevos modelos asequibles, el **Orion 3000** (foto superior) y **5000**. Integran un procesador Intel de octava generación que **llega hasta el i7**. En la opción más potente del Orion 3000 se incluye una GeForce GTX 1080, mientras que el 5000 puede optar por dos 1080 Ti conectadas mediante SLI. Pueden llevar hasta 64 GB de RAM y la unidad SSD ser de hasta 512 GB. El Orion 3000 empieza en **949 €** y Orion 5000 en **1.599 €**.

Computer Hoy opina: aunque son los modelos económicos de la gama, ofrecen sin embargo una capacidad y potencia en toda regla.



CHROME OS EN VEZ DE WINDOWS 10

Acer se guardaba una exclusiva mundial en la maleta: el **Chromebook Spin15** es el primer portátil convertible con Chrome OS. Gracias al reducido sistema operativo de Google, el dispositivo es capaz de trabajar con menos recursos y energía y operar hasta **13 h continuas con una sola carga**. La pantalla FullHD de 15,6" se pliega y permite la utilización del equipo como si de un tablet se tratara. El precio de venta al público parte de los **400 €**.

Computer Hoy opina: en este rango de precios hay infinidad de **modelos Windows** que permiten un nivel de uso más versátil gracias a una mayor oferta de software.

MÁS POTENCIA A TU ALCANCE

La sólida caja del Predator Helios 500 con sus LED azules alberga procesadores de Intel de octava generación e incluso puede optar a un Intel i9+. Lleva instalada un máximo de **64 GB de memoria RAM** y en el apartado gráfico una Nvidia GeForce GTX 1070. Incorpora una unidad SSD de 512 GB, pero quien necesite mayor espacio puede instalar disco duro de hasta 2 TB. La pantalla de 17,3" está disponible en versión **FullHD de 144 Hz** o en resolución **4K y 60 Hz**. Precios: de **1.899 €** a **2.999 €**.

Computer Hoy opina: promete gran potencia de proceso portátil para juegos. Ya veremos cuánto le dura la batería.



R TODAS

SE PUEDE JUGAR POR UN PRECIO MÓDICO

Sin duda, la estrella de la presentación de productos de Acer en Nueva York fue el **Acer Nitro 50**. Este PC completo para iniciarse en los juegos **parte de los 799 €**. Para ello cuenta con un Intel Core i5 moderno y una tarjeta Nvidia GeForce GTX 1050 para soportar la carga gráfica. El tope de la gama lleva un procesador Intel Core i7 y una gráfica GTX 1070, desafortunadamente sin 'Ti'. Para almacenamiento, un SSD de hasta 512 GB o un HDD de hasta 2 TB. Incluye una Creative Sound Blaster X 360° para el sonido y una tarjeta de red Dragon LAN de Realtek. Frente a sus hermanos Predator (página izquierda), el Nitro 50 es **visualmente más discreto**. Además, tiene en la parte superior un **cargador inalámbrico Qi** para cargar los smartphones compatibles.

Computer Hoy opina: bajo una caja para nada cargante, se esconde una tecnología robusta y asequible. Los nuevos ordenadores Nitro de Acer podrían ser todo un éxito de ventas.



Velocidad o nitidez

Ahora Acer también ofrece monitores para jugadores de su serie Nitro. Estos responden al críptico nombre de VG0 y pueden ofrecer una **excelente calidad de imagen** a unos **precios muy asequibles**. Las pantallas están disponibles en tamaños de 24" y 27" y es posible elegir entre una resolución FullHD (1.920 x 1.080 píxeles), WQHD (2.560 x 1.440 píxeles) y 4K (3.840 x 2.160 píxeles). Solo en los modelos FullHD se puede disfrutar de su elevada frecuencia de refresco de 144 Hz. Podemos adquirir los nuevos VG0 a un precio desde **159 €**.

Computer Hoy opina: si la calidad de imagen está bien, con este precio van a ser la sensación.

¿TIENE UN BUEN PRECIO DE PARTIDA?

Los portátiles ultradelgados con carcasa de aluminio pueden conseguirse en Acer desde **599 €**. El Swift 3 incluye, además, extras como el teclado retroiluminado o el sensor de huella dactilar. Está disponible en dos tamaños: 14" y 15". El modelo más alto posee una **pantalla FullHD o 4K** y el Swift pequeño solo se puede adquirir con pantalla FullHD. Bajo el capó tenemos en el tope de gama un **Intel Core i7**, una gráfica GeForce MX 150 y una unidad SSD de 1 TB.

Computer Hoy opina: en un primer contacto, las sensaciones que transmite están a la alt. El equipamiento también nos gustó, al igual que el precio moderado.

APUNTES BREVES

NUEVA PANTALLA EN EL SWIFT 5



Menos borde y más pantalla. El Swift 5 de Acer crece sin aumentar su tamaño. Ahora, la carcasa de 14" se transforma en una de 15,6" con resolución FullHD. ¿El precio? Todavía no se sabe.

RATÓN ADAPTABLE PARA JUGAR



El Acer Cestus 510 ofrece paneles laterales que se pueden cambiar. Los jugadores pueden jugar con una forma compacta o con un reposadedos. Disponible por 110 €.

BONITOS AURICULARES



Los auriculares Acer Galea 500 (250 €) simulan el sonido envolvente (SoundSurround) gracias a incorporar la tecnología TrueHarmony 3D. ■

LO MÁS DESTACADO DEL

Los videojuegos de éxito para el futuro se pudieron ver en el E3 de Los Ángeles el pasado junio. Estos han sido los mejores juegos.

El E3 de Los Ángeles sigue siendo el evento más importante del año para la industria del videjuego y el lugar donde se presentan los títulos más esperados e inesperados. Algunos llegarán este mismo año, otros en 2019 y unos cuantos aún no tienen fecha pero ya nos han puesto los dientes largos.

Los rumores fueron confirmados con un **'Assassin's Creed: Odyssey'** con ambientación griega, un nuevo **'Resident Evil'** que no es sino un remake de la segunda entrega y el regreso del asesino profesional 'Hitman'. Y a caballo entre las consolas y los ordenadores, sagas míticas de Xbox como **'Forza'**, **'Halo'** o **'Gears of War'** se perpetúan para regocijo de sus fieles seguidores.

A Bethesda le bastó con un anuncio para justificar su conferencia. No es que faltaran secundarios de lujo, allí desfilaron series como 'Quake', 'Doom' o 'Fallout', pero si se pronuncia **'The Elder Scrolls'** y se le suma un 6 al título, el corazón da un vuelco. No se sabe mucho, pero su sola presencia le eleva al Olimpo de los más deseados. ¿Quieres saber quiénes le acompañan?

RED DEAD REDEMPTION 2

Para muchos, el lanzamiento del próximo **26 de octubre** de 'Red Dead Redemption 2' será lo más destacado del año. No es de extrañar: la primera parte fue un éxito, el 'GTA V' del desarrollador de culto **Rockstar** sigue siendo una referencia en el género sandbox y los tres trailers que se han mostrado hasta ahora son impresionantes. Desafortunadamente, todavía no se ha anunciado ninguna **versión para PC**.

Computer Hoy opina: tras ocho años de desarrollo por parte de Rockstar, los vaqueros del gamepad esperan en octubre el Oeste más salvaje de todos los tiempos, y con razón.

CALL OF DUTY BLACK OPS 4

Después de la excursión a la Segunda Guerra Mundial, la saga 'Call of Duty' regresará a un futuro próximo a partir del 12 de octubre. Esta vez, sin embargo, la **campaña en solitario** ha sido cancelada. En su lugar, el modo más popular ahora mismo, **Battle Royale**, inspirado en los favoritos de los jugadores actuales, 'Fortnite' y 'PUBG'. Se espera que más de 100 personajes de la historia de 'Black Ops' luchen entre sí al mismo tiempo. Como siempre, habrá un modo zombie y multijugador.

Computer Hoy opina: 'CoD Black Ops 4' continúa la moda Battle Royale y los desarrolladores tienen lo que hay que tener para superar a 'Fortnite' y 'PUBG'.





BATTLEFIELD 5

La serie 'Battlefield' vuelve a la Segunda Guerra Mundial el 16 de octubre. Como siempre, la atención se centra en las **enormes batallas multijugador**, pero también hay una campaña para los solitarios, ambos modos incluso con personajes femeninos. EA se comprometió a **prescindir de los controvertidos Pases de Temporada y las Cajas de Botín**.

Computer Hoy opina: aparentemente, Electronic Arts se concentra de nuevo en lo más esencial. ¡Y eso es bueno!

FIFA 19 & PES 2019

'FIFA 19' saltará al césped de Electronic Arts el 28 de septiembre. Por supuesto, el juego aportará nuevos contenidos, pero también un aliciente para quienes buscan simular el mejor fútbol mundial: los derechos de **la UEFA y de la Liga de Campeones**. El competidor Konami los ha perdido pero estrenará nuevas ligas profesionales en el 'PES 2019', incluida la Superliga suiza.

Computer Hoy opina: con la Liga de Campeonas, 'FIFA' debería ganar aún más adeptos.

CYBERPUNK 2077

El futurista juego de rol de está basado en la serie de juegos de mesa 'Cyberpunk 2020' y ya lleva seis años en desarrollo. El responsable del proyecto es **CD Projekt RED,** responsable del gran éxito 'The Witcher 3'. Hasta el momento se desconoce la fecha de lanzamiento.

Computer Hoy opina: el mundo Cyberpunk ofrece mucho potencial porque aún no ha sido demasiado exprimido en los juegos.



SHADOW OF THE TOMB RAIDER

A partir del 14 de septiembre de 2018, Lara Croft visitará el **altiplano peruano y la selva mexicana**, donde el ambiente es particularmente sombrío. Cuando la arqueóloga más famosa se arrastre por las **estrechas mazmorras**, los sentimientos claustrofóbicos estarán más que garantizados.

Computer Hoy opina: aquí viene el más maduro y oscuro 'Tomb Raider' de todos los tiempos. ¡Será emocionante!

OTROS TOP DEL E3 2018



RAGE 2

Mad Max nos trae mutantes, humanos y máquinas participando en una batalla post-apocalíptica. Se espera para principios del próximo 2019.



METRO EXODUS

La tercera parte de la serie de acción basada en las novelas de Dmitri Gluchowski se traslada ahora desde los túneles al mundo superior. Para 2019.



FALLOUT 76

El juego de rol de Bethesda tiene nueva entrega, cronológicamente anterior y protagonizada por los habitantes del Refugio 76. Para el 19 de noviembre.



CONTROLADOR SIN BARRERAS

Microsoft ha anunciado un nuevo controlador para PC y Xbox, especial para usuarios con limitaciones físicas. ■

HOMECONTROL INSECTICIDA SMART

Olvídate de sufrir el ataque de los mosquitos este verano. Es más, con el difusor inteligente Bloom HomeControl, no tendrás que pensar en recargas, encendidos, etc.

Entre las mil cosas positivas que vienen con el calor se encuentran, agazapadas, otras nada buenas. Y **los mosquitos** son una de las más conocidas y fastidiosas. Noches en vela, picaduras molestas... un **insecticida eléctrico** en cada habitación puede acabar con el problema, pero tendrás que estar pendiente de encender y apagar todos los dispositivos cada día, además de recargarlos cuando sea necesario.

No pienses en nada

Bloom HomeControl es una solución inteligente que puede encargarse de tu problema sin que tú te preocupes más. Este difusor de líquido insecticida, aparentemente como los convencionales, **se conecta vía WiFi a tu smartphone** y puede ser programado, activado o desactivado, ajustado según tus preferencias o necesidades... e incluso te avisa cuando se está acabando la recarga para que adquieras un recambio.

Protección inteligente

Muchas son las decisiones que puedes tomar para adaptar el funcionamiento del Bloom HomeControl y hacerlo más eficaz y cómodo de usar. Pero lo mejor es que todas ellas pueden tomarse automáticamente gracias a un completo **Modo Inteligente** o hacerlo en el momento y lugar que quieras. Encenderlo de camino a casa, apagarlo cuando se te ha olvidado o aumentar la intensidad del insecticida tras ver la previsión que te ofrece la app móvil sobre los mosquitos en tu zona. Todo se realiza cómodamente y desde cualquier lugar con el único requisito de una conexión WiFi.

Pero está claro que cada familia y, dentro de la misma, cada dormitorio o familiar, tiene sus **preferencias y sus hábitos**. Luces encendidas o apagadas, ventanas abiertas o cerradas, usuarios que madrugan y otros que trasnochan... El Bloom HomeControl permite controlar cualquier número de usuarios y dispositivos y componer **grupos de usuarios** según el perfil que necesites.

Todo es personalizable

Así, es posible configurar y ajustar cada detalle de la protección de HomeControl: establecer un horario diferente para cada habitación, la intensidad según duerman con la ventana abierta o cerrada o el tamaño del dormitorio, programar unos días de uso...

HomeControl, junto con una carga, cuesta **29,99 €**, mientras que cada recambio para unos 45 días tiene un precio de **8,49 €**.
www.home-control.io



MOSQUITOS A RAYA CON BLOOM HOMECONTROL

La app **Bloom HomeControl** para **iOS y Android** es la encargada de desplegar la gran cantidad de herramientas inteligentes que incluye y que te permitirán mantener tu habitación libre de mosquitos.
Además de permitir el encendido o apagado del dispositivo desde cualquier lugar con conexión WiFi, podrás **establecer la intensidad** del insecticida, añadir dispositivos o usuarios nuevos u organizarlos en grupos, activar el modo noche o el **temporizador** y acceder a diversa información, entre ella la cantidad de carga del insecticida o la **previsión de mosquitos** en tu zona. También puedes optar por un **Modo Inteligente** que se encargará de tomar y automatizar todas las decisiones por ti.







PC GAMING
que se desplaza
y luce atractivo
en cualquier rincón

JUGAR VA CONTIGO

LENOVO LEGION C530 Y C730 **DESDE 799 € Y DESDE 1.299 €** **www.lenovo.com**

Los jugadores más 'pro' quieren disfrutar allá donde van y en las mejores condiciones. Los **Lenovo Legion C530 y C730** presentan potentes configuraciones gaming en un tamaño compacto y un diseño muy atractivo. El primero tiene un **chasis de 19 litros** en forma de cubo y con ventilación térmica de dos canales, mientras que el segundo ofrece un sistema de iluminación RGB interno y externo para su chasis de 28 litros. En su corazón, hasta una **Geforce GTX 1060** y procesadores Intel Core i7, almacenamiento SDD o HDD y un módulo opcional de memoria **DDR4 Corsair Vengance de 32 GB**. Disponibles en septiembre y octubre.

NIÑOS ACTIVOS

FITBIT ACE **99,95 €** **www.fitbit.com**



La popularidad y prestaciones de los wearables han ampliado considerablemente su público objetivo, por lo que Fitbit ofrece ahora una pulsera, **Fitbit Ace**, especialmente indicada para los **niños a partir de los 8 años**. Además de animarles y recompensarles por llevar **una vida activa**, permite a los padres conocer su actividad y el uso que hacen de ella.

EL MÁS PROFESIONAL

BB KEY2 **649 €**
www.blackberrymovile.com



El flamante Blackberry KEY2 estrena **cámara dual** en la parte trasera de 12 MPíx, pantalla de 4,5" con resolución 1.620 x 1.080, procesador Octacore, 6 GB de RAM, 64 GB de espacio, **Android 8.1** y un sinfín de herramientas y servicios que lo convierten en un móvil particularmente seguro y profesional, entre ellas su característico **teclado inteligente**.

UN FRITZ! QUE CONTROLA TODO

FRITZ!OS 7 es.avm.de

AVM ha presentado en el CEBIT su nueva versión de FRITZ!OS, la 7. Este sistema operativo para sus propios dispositivos soporta **'idle steering'** para cambiar rápidamente de banda de frecuencia o **redes WiFi Mesh**, mejorará el rendimiento y la seguridad de Internet y controlará los dispositivos de **domótica y telefonía** para hacer tu hogar más inteligente.



EL USO DE SOFTWARE PIRATA EN EL MUNDO

Porcentaje de software sin licencia en los ordenadores de países seleccionados

País	2015	2017
China	70	66
Rusia	64	62
Grecia	63	61
India	58	56
Italia	45	43
España	44	42
Francia	34	32
Reino Unido	22	21
Alemania	22	20
Estados Unidos	17	15

Fuente: Business Software Alliance (BSA), Statista

Breves

La élite del gaming

Los auriculares Alienware Wireless Elite Gaming ofrecen la máxima inmersión al jugador con preajustes y perfiles de sonido personalizables y **controladores de neodimio de 40 mm**, además de mezclador de volumen Game/Chat y detalles como iluminación LED. **160 €**.

Móvil sobre ruedas



La línea de fundas Ultimate Addons se especializa en proteger móviles y GPS para que te acompañen en tu ruta de **bicicleta o moto. Resisten el agua e incluyen** soporte para manillar. **www.midland.es**

Sonido HD profesional



El micrófono Signa HD USB de Trust te ofrece calidad **audio HD (hasta 24 bit/96 kHz)** para tus grabaciones o emisiones en streaming. **99,99 €**

GOOGLE EN TU HOGAR

HOME / WIFI **DESDE 59 €** store.google.com

Google por fin se ha decidido a estrenar en España su altavoz inteligente, **Google Home (149 €)**, así como su hermano pequeño **Home Mini (59 €)**. Ambos altavoces integran su famoso Asistente, capaz de ofrecer información, servicios y ayuda reconociendo la voz y el lenguaje natural de su interlocutor. Al mismo tiempo llega **Google WiFi (139 €)**, una solución para proporcionar una conexión a Internet rápida y estable en cualquier lugar de la casa. Los tres productos ya se encuentran disponibles.



HOME el altavoz inteligente de Google llega a España

LO + DESCARGADO

1 Helix Jump



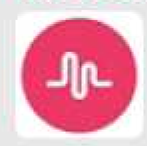
Un sencillo y adictivo juego en el que una bola saltarina recorre una diabólica hélice repleta de obstáculos. iOS y Android.

2 WhatsApp



El conocido programa de mensajería instantánea no necesita presentación, es el más popular y utilizado. iOS y Android.

3 Musical.ly



Crea vídeos cortos, edítalos, añade música y efectos especiales y compártelos con tus contactos y amigos. iOS y Android.

4 Fortnite Mobile



Battle Royale de Fortnite es otro de los juegos multijugador online que están totalmente de moda. Solo versión iOS.

5 Instagram



Comparte las fotografías y vídeos en la que ya es la cuarta red social más popular para móviles. iOS y Android.

LA RV SALE A ESCENA

XR DATE: ESCENA espacio.fundaciontelefonica.com



Fundación Telefónica, British Council y The App Date continúan explorando las posibilidades de la realidad aumentada en todas sus facetas. XR DATE: Escena ha sido el último paso, un encuentro que buceó en las artes escénicas y en el que se pudo disfrutar de 'Alento 360', un **proyecto inmersivo de realidad virtual** protagonizado por bailarines del Ballet Nacional que presentó Esther Pérez-Amat, del Laboratorio de Innovación de RTVE. También se presentó la app 'Escena 360', una **experiencia transmedia** sobre artes escénicas y danza, y se recibió a la bailarina española Tamara Rojo y a Catherine Allen, una figura imprescindible de la creación audiovisual británica, y ganadora de un premio Bafta. La colaboración entre Fundación Telefónica y British Council dará pié en 2019 a **XR Fest**, el primer festival español dedicado a la **RA**.



La creadora Catherine Allen, la bailarina Tamara Rojo y Esther Pérez Amat, del Laboratorio de Innovación RTVE, fueron las invitadas de XR DATE: Escena.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis / Compras

CANVA





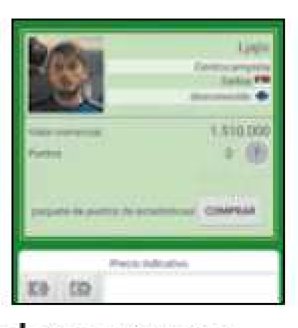
El programa de diseño más fácil, amigable y divertido también permite realizar diseños sencillos desde tu móvil.

VALORACIÓN: ★★★★½

iOS Android Gratis / Suscripción

COMUNIO 2018







El popular manager de fútbol también ofrece vivir en primer plano el Mundial de Rusia con sus características habituales.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis

MUNDIAL FIFA RUSIA 2018







La app oficial del Mundial ofrece información antes, durante y después de los partidos para disfrutar la competición.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android 0,99 € / 0,89 € / Compras

EUROPEAN WAR 6





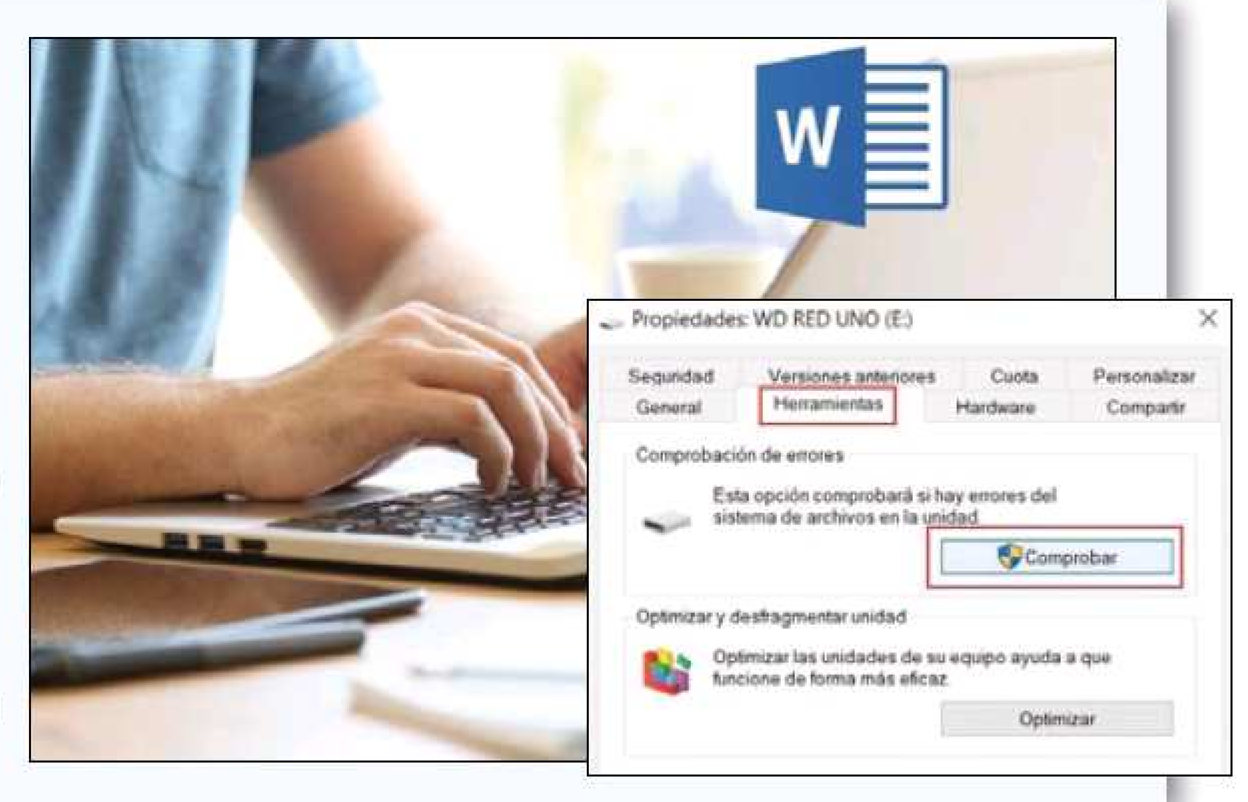
Estrategia, construcción, gestión y batallas históricas en el siglo XVII con un desarrollo sencillo pero con profundidad.

VALORACIÓN: ★★★★☆

Cómo... recuperar un archivo Word

De cuando en cuando, somos incapaces de abrir un documento Word porque se encuentra corrupto. Hay una solución para recuperar estos archivos.

ARCHIVOS CORRUPTOS
Los archivos se suelen estropear porque hay un error en la unidad de almacenamiento, y casi siempre es un archivo en una unidad USB, ya que son las unidades que más rápido se estropean. Busca un documento de Word que se haya corrompido, o simplemente simula que uno lo está, para hacer la prueba. Pon en marcha el *Explorador de Archivos de Windows*, para que aparezcan todas las unidades de disco. Pincha con el botón derecho en la que contiene el archivo corrompido de Word, y elige *Propiedades*. En la ventana que se abre, toca en la pestaña *Herramientas*, busca el apartado *Comprobación de errores*, y selecciona *Comprobar*. Windows realizará un chequeo y corregirá los errores de los ficheros que encuentre. Con un poco de suerte, arreglarás el archivo corrupto y podrás seguir usándolo.



METROCIEGO



METROCIEGO www.gofundme.com

Cuatro jóvenes universitarios pusieron hace tiempo en marcha la **app gratuita MetroCiego para iOS,** que dicta las estaciones y recorridos por el Metro de Madrid para personas con discapacidad visual. El proyecto salió adelante mediante un crowfunding y ahora intentan avanzar un paso más y desarrollar **versión Android y añadir otras ciudades**, para lo que han puesto en marcha una nueva campaña en GoFundMe.

La experiencia de CHoy... Museo del Prado

Visitar la pinacoteca de Madrid sin una preparación u orientación es casi un desperdicio, por lo que una audioguía como 'Museo del Prado' de MUSmon es una ayuda valiosa. Además de las correspondientes imágenes y **mapas interactivos** para guiar a lo largo del recorrido, incluye 90 minutos de locuciones con **observaciones curiosas, información histórica y artística** que enriquecerá y mejorará la experiencia del visitante. Tiene un precio de **2,90 € para Android** y **3,49 €** si se trata de la versión para iOS.



Entrevista con...



Neil Harbisson, primer cyborg del mundo

"Cada vez habrá más personas que no se sientan 100% humanas"

Se implantó una antena para 'escuchar' los colores pese a su acromatopsia: el primer cyborg reconocido oficialmente por un país visitó España por el 350º aniversario de Merck. www.merck.es

¿Cómo cambió tu vida desde que te convertiste en cyborg?
Ha cambiado mi sentido de la identidad. El hecho de haberme incorporado un nuevo órgano y un nuevo sentido hace que no me sienta 100% humano. Me siento 'transespecie'; me he incorporado sentidos que no son tradicionales a mi especie.

¿Cuándo empezó a resultarte normal escuchar colores?
Realmente es diferente a lo que entendemos como escuchar, pese a que sea el sentido más similar. La voz me entra por el oído y el color por vibraciones en el hueso. Necesité cinco meses de adaptación para que otros sentidos aceptaran al nuevo invitado.

¿Te ampliarás otro sentido?
Estoy intentando crear el sentido del tiempo. La percepción del tiempo es única para cada persona y en teoría se podría modificar si tuviésemos un órgano para sentirlo. Se trata de un órgano que estaría implantado entre la piel y el hueso y me daría un punto de calor que tardaría 24 horas en dar la vuelta a mi cabeza. Quiero ver si a la larga puedo crear ilusiones del tiempo cambiando la velocidad a la que gira el punto de calor y alterando así mi percepción del tiempo. Podría decidir si quiero que un momento determinado dure 20 minutos o 5 horas. Incluso podría cambiar mi percepción de edad, provocando que mi cerebro sienta que vivo mucho más tiempo del que estoy viviendo.

¿Crees que todo el mundo debería convertirse en cyborgs? ¿Cuándo ocurriría esto?
Creo que un día el hecho de diseñarnos a nosotros mismos y no al planeta se verá como algo ético. Podríamos tener visión nocturna o regular nuestra propia temperatura y eso serían logros mejores para el mundo.

TU CITA CON LOS eSPORTS

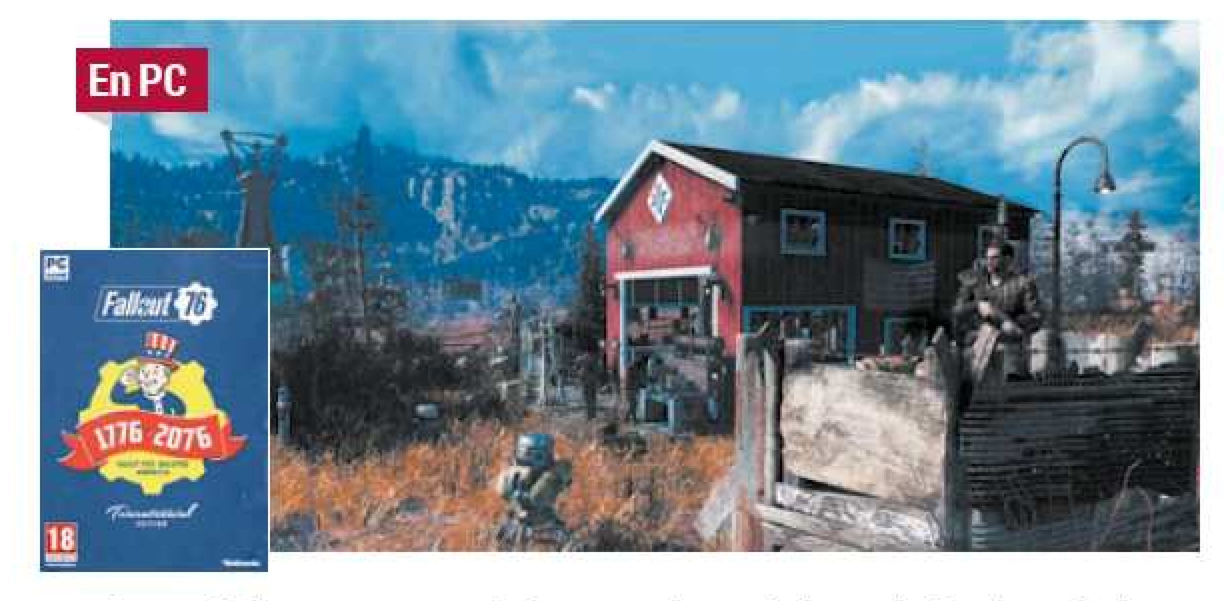
DREAMHACK VALENCIA **www.dreamhack.es**

Del 12 al 15 de julio se celebrará la DreamHack Valencia 2018, cita obligatoria para algunos de los circuitos más importantes de eSports. Se espera que por Valencia pasen **más de 40.000 visitantes y 3.000 participantes** de esta LAN Party que se postula como la mayor competición internacional de jugadores de eSports que se celebre este año en España. La primera LAN party de Dreamhack en Valencia reunió a 150 personas en 2010, una cifra que se ha superado cada año hasta llegar a las 3.000 que asistirán en 2018 sólo a la Zona LAN. También ha hecho falta una progresión de la infraestructura necesaria para un evento de estas características. Sin ir más lejos, Movistar **duplicará la velocidad de la red de fibra óptica** desplegada respecto a la edición de 2017, alcanzando los 20 GBit/s. Los distintos torneos de juegos como Fortnite, StarCraft II, Counter-Strike Global Offensive, Rainbow Six, PUBG o Pokèmon serán retransmitidos en seis idiomas para espectadores de más de treinta países y repartirán hasta **250.000 dólares** entre jugadores profesionales de veinte países. El evento también contará con una zona de exposición en la que compañías del sector mostrarán sus novedades, así como un área de juego abierto con torneos y actividades para todos los públicos.

DreamHack será la mayor competición internacional de eSports celebrada en España durante 2018, con 3.000 participantes y más de 40.000 visitantes.

FALLOUT 76

En PC



La próxima entrega de la saga homónima de Bethesda ha estado presente en la conferencia de Microsoft del E3 2018, donde se ha mostrado un tráiler del juego acompañado por algunos detalles. **Fallout 76** hace referencia al Refugio 76, una de las instalaciones de control de Vault-Tec que estaba programada para abrir sus puertas 20 años después de la Gran Guerra que origina el mundo de Fallout. En el papel de uno de sus habitantes, Fallout 76 nos invita a reconstruir la sociedad tras la guerra en un mundo cuyo tamaño será **cuatro veces mayor** que el anterior.

Los detalles

Lanzamiento: 14 noviembre 2018 **Plataformas:** PC, Playstation 4, Xbox One **Desarrollador:** Bethesda Softworks **Web:** fallout.bethesda.net

En Consola



FIFA RUSIA 18

El **Mundial de Fútbol de Rusia** ha aterrizado en las versiones de FIFA 18 para PS4, Xbox One, Nintendo Switch y PC de manera totalmente gratuita. Desde ese día, los jugadores han podido actualizar el título de EA y disfrutar de las 32 selecciones participantes, así como de los 12 estadios y el balón oficial del torneo. El jugador recorrerá desde la fase de grupos hasta la final de Moscú, o creará **su propia estructura del torneo** incluso con equipos no clasificados.

Los detalles

Plataformas: PC, Playstation 4, Xbox One, Nintendo Switch **Desarrollador:** EA Sports **Distribuidor:** Electronic Arts **Web:** www.easports.com/fifa18

En Pantalla



CHRISTOPHER ROBIN

Con un punto de partida similar al del film 'Hook' –personaje infantil que re-descubrimos en su etapa adulta y cuya infancia no es más que un recuerdo difuso en su actual vida de profesional estresado–, Disney nos invita en 'Christopher Robin' a rescatar algo más que **un osito de peluche tontorrón y glotón**: tiempo de infancia. Ewan McGregor encarna al niño que una vez fuera amigo incondicional de un oso llamado Pooh y una pandilla de peluches que cobraban vida en el bosque de los Cien Acres. Ahora protagonizan una aventura que intentará atraer a los padres que disfrutaron de **Winnie the Pooh** en alguna de sus innumerables versiones o formatos y, al mismo tiempo, conquistar el corazón de los nuevos espectadores infantiles.

Los detalles
Director: Marc Forster **Guión:** Alex Rox Perry, Allison Schroeder **Reparto:** EwanMcGregor, Hayley Atwell **Estreno:** 31 de agosto **Web:** www.disney.es

SEXO EN NUEVA YORK

En TV



La serie televisiva que reunió a Sarah Jessica Parker, Kim Cattrall, Cynthia Nixon y Kristin Davis encarnando a **cuatro sofisticadas y liberales amigas neoyorquinas** cumple su veinte aniversario. Por ese motivo, HBO ha puesto a disposición de sus suscriptores sus seis temporadas, permitiéndoles disfrutar o descubrir por primera vez una serie que cosechó **ocho Globos de Oro y siete premios Emmy**.

Los detalles
Creador: Darren Star **Plataforma:** HBO **Temporadas:** 6 **Web:** www.hbo.es

En Mesa



TIME'S UP!

Como casi todos los juegos destinados a ser jugados en familia o grupo de amigos, la mecánica de la serie Time's Up es muy sencilla: primero se **adivinan personajes u objetos** con palabras, y luego se repescan las mismas cartas y se tratan de adivinar de nuevo pero con mímica. El desarrollo es muy divertido y engancha a cualquiera, con el aliciente añadido de que hay **ediciones para niños, familia, party**... y nuevas cajas para cuando las cartas son ya conocidas.

Los detalles
Jugadores: 4+ **Edad:** 8+ **Editorial** Asmodee **Precio:** 19,99 € **Web:** www.asmodee.es

En Vivo



ALMAGRO 2018

El mundialmente conocido Festival de Teatro Clásico de Almagro es mucho más que una sucesión de obras de teatro en la histórica ciudad y en su **Corral de Comedias** que se mantiene intacto desde 1628: decenas de obras y montajes provenientes de todo el mundo se dan cita en una veintena de espacios durante **veinticinco días inolvidables**.

Los detalles
Evento: 41 Festival Internacional de Teatro Clásico **Fechas:** 5 al 29 de julio **Web:** www.festivaldealmagro.com

CONTRA MUROS Y BANDERAS

En Imagen



La aguda mirada del dibujante **Andrés Rábago (El Roto)** se ha posado en muchas ocasiones en los nacionalismos, viejos y nuevos y a través de diferentes aristas del mismo prisma, el único modo de ofrecer una visión sobre temas tan complejos. Este libro recopila decenas de sus dibujos que sorprenden, deleitan, divierten o **hacen reflexionar**.

Los detalles
Autor: El Roto **Editorial:** Reservoir Books **Precio:** 8,50 € **Web:** www.megustaleer.com

VIDAS FRÁGILES

En Papel



Treinta y cinco años de complicadas **operaciones de cirugía cardiovascular** dan para muchas historias y experiencias. Y eso mismo es lo que hace el autor, un famoso cardiocirujano que tras colgar el bisturí decidió recoger y narrar sus vivencias junto a la mesa de operaciones, donde cada jornada surgen nuevos desafíos y por la que desfilan multitud de casos **emocionantes, trágicos y conmovedores** cuyos protagonistas pasan de la vida a la muerte o viceversa en tan solo unos segundos.

Los detalles
Autor: Stephen Westaby **Editorial:** Paidós **Páginas:** 336 **Precio:** 20 € **Web:** www.planetadelibros.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Contra Dark Web

Fuerzas del orden de 28 países se reunieron en la sede de Europol para discutir un enfoque coordinado mediante el que combatir el crimen en la Red Oscura o Dark Web.



Multa europea

Bruselas ya ultima los flecos de otra multa millonaria contra Google por abuso de la posición dominante de Android, una práctica competitiva que podría salirle muy cara.



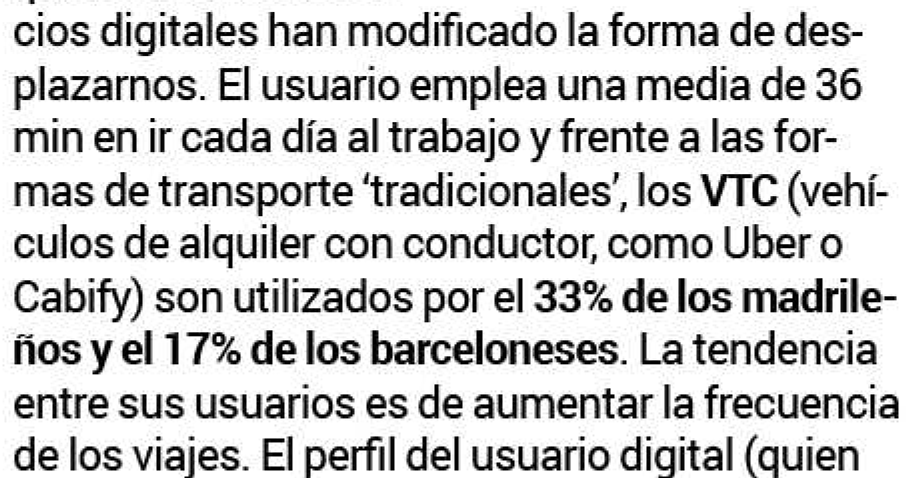
MOVILIDAD DIGITAL EN LAS CIUDADES

ESTUDIO MOBILITYISDIGITAL **www.isdi.education**



El I Estudio MobilityISDIgital realizado por ISDI refleja el modo en que los nuevos servicios digitales han cambiado la manera de desplazarse de los ciudadanos en Madrid y Barcelona.

La aplicación de las nuevas tecnologías a la **movilidad urbana** ha estado, en ocasiones, envuelta en polémicas legales, pero también representa una manera potencialmente más rápida, accesible y sostenible de trasladarse en la gran ciudad. Esa es la conclusión que muestra el **I Estudio MobilityISDIgital** elaborado por la escuela de negocios ISDI y enfocado en el modo en que los nuevos servicios digitales han modificado la forma de desplazarnos. El usuario emplea una media de 36 min en ir cada día al trabajo y frente a las formas de transporte 'tradicionales', los **VTC** (vehículos de alquiler con conductor, como Uber o Cabify) son utilizados por el **33% de los madrileños y el 17% de los barceloneses**. La tendencia entre sus usuarios es de aumentar la frecuencia de los viajes. El perfil del usuario digital (quien hace uso de VTC, pero también otros servicios como car sharing) es el de 'heavy user de la movilidad': consumidores que **usan más transportes que la media** (triplican la frecuencia de uso de transportes de los no digitalizados) y son mayores adeptos a las opciones más ecológicas, como la bici. Al tiempo, el 73% de los usuarios no digitales nunca utilizan la bici como transporte y un 42% jamás coge un taxi.





BLOCKCHAIN NO CUMPLE EL RGPD

RGPD/BLOCKCHAIN **www.weforum.org**

Blockchain depende de un sistema de libro mayor distribuido **descentralizado e inmutable**, a prueba de manipulaciones o del control de cualquier autoridad de gobierno. Por ello, como declara una noticia del Foro Económico Mundial, debido a que los datos almacenados en la cadena de bloques no se pueden eliminar o modificar, **no es compatible** a día de hoy con el nuevo texto legal del RGPD.





SORTEAMOS 3 Kingston DTCNY17/32G

Para celebrar el Año Nuevo Lunar, Kingston lanzó, entre otras, la llave USB unidad USB Year of the Rooster, con un tono metálico rosa dorado, velocidad USB 3.1 y 32 GB. Edición limitada. **www.kingston.com**

DE LA CURIA ------- AVIÓN CON ALAS EN FORMA DE HÉLICE		ABOCHORNAR ------- PULIR, BRUÑIR		VERDADERA ------- "GENERAL"		ALABANZA ------- GUINEA		RUBIDIO		PONER LA FECHA A UN DOCUMENTO ------- ARRENDATARIO		SOBERANO RUSO ------- SEVERA EN EL SEMBLANTE	
								CARBÓN ENCENDIDO ------- NOMBRADA					
RESTREGÓN ------- QUITAR CON MALAS ARTES			1						FLUIDO ESPACIAL ------- ZOQUETE, LENTO EN COMPRENDER		4		
						COMER CON RUIDO ------- APARATO MÚSICO DE VIENTO							QUE LLORA MUCHO
ACCIÓN DE ASALTAR ------- PATRIA DE LOS ELAMITAS							CIUDAD DE GRANADA ------- MODO PARTICULAR DE HABLAR					6	
				COSA INSIGNIFICANTE ------- PIEDRA LISA					7		A EL ------- PALO DE LA BARAJA ESPAÑOLA		
BECERRO ------- CARA DEL DADO QUE TIENE UN PUNTO					MERCANCÍA ------- NORMA EUROPEA		8					OESTE ------- PLANTA LILIÁCEA USADA COMO CONDIMENTO	
		TAJADA CIRCULAR ------- FRANCIO		2					REZAR ------- LENGUA PROVENZAL				3
CALIFORNIO ------- NATIVO DE COREA			CONCILIO DE LOS OBISPOS ------- ESTE							ÓRGANO DE LA VISTA ------- URANIO			
					5		QUE TIENE EL VICIO DE ACUSAR						

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 515.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.

Fecha límite: 12-07-2018
Premiados nº 513: página 80

PREVENIR, DEFENDER Y COMBATIR

¡AMENAZAS AI

¡Este artículo vale su peso en oro! Ya se trate de un virus, popups de publicidad o espías, aquí encontrarás todo lo que necesitas para prevenir, defenderte y combatir las amenazas.

Sabemos lo importante que es la seguridad hoy en día, así que hemos preparado una extensa colección de programas con los que tu equipo podrá hacer frente a las amenazas, pondrá tus datos a buen recaudo y protegerá tu privacidad. El protagonista indiscutible es el nuevo **ESET Internet Security 2018**, que te protege de los virus, troyanos y ataques de hackers. Pero eso no es todo, también te presentamos otras 18 herramientas que se encargan de garantizar la seguridad en tu PC y de que este pueda responder ante cualquier peligro. Y, además, para que lo tengas más claro, las hemos clasificado en tres categorías:

- **Prevén los peligros:** estos son los programas obligatorios que deberían estar en cualquier equipo. Representan la **protección básica** frente a las amenazas y te protegen para que no ocurra nada peligroso. De las tareas principales, se encarga naturalmente ESET Internet Security 2018.



PROTECCIÓN Y PRIVACIDAD

L ACECHO!

• **Una defensa personal:** con los consejos y programas que te proponemos en esta categoría, puedes ampliar y mejorar la protección, con una serie de funciones específicas para tu caso particular; por ejemplo, a la hora de acceder a la banca online o a tu cuenta de Facebook.

• **Si ya ha ocurrido lo peor:** si tu equipo ya se ha visto infectado por un virus o si tu ordenador se comporta de forma extraña, te proponemos las **herramientas y estrategias para eliminar el problema de raíz**.

La mayoría de los programas que te presentamos son comerciales, pero siempre tienen una **versión de prueba** disponible; con ella, podrás averiguar si cada herramienta se adapta a tus circunstancias y si realmente ofrece la protección que necesitas. Como los casos que se pueden dar son muy variados, en estas páginas encontrarás algo para cada ocasión.







"Con estos programas tendrás el control sobre la seguridad de tu PC"

Carlos Gombau
Redactor Jefe



PREVÉN LOS PELIGROS

LA PRIMERA LÍNEA DE DEFENS

La última versión de ESET Internet Security te permite proteger tu ordenador adecuadamente, frente a todos los peligros del momento.

¡Ha llegado la nueva versión de ESET! Un año más, el programa sigue siendo la línea de defensa más importante frente a amenazas peligrosas desde Internet y, por ello, es **un software que no debería faltar en ningún PC o portátil**. Este año, ESET celebra su 30 aniversario y su nueva versión incluye, entre otros detalles interesantes, protección para todos tus dispositivos inteligentes conectados. Además, entre la gama de productos de ESET hay otras soluciones (además de Internet Security), que puedes encontrar en la página del fabricante y de las que también puedes obtener una versión de prueba desde allí.

Una protección de primera

Tras probar ESET Internet Security, este programa nos ha convencido en todas las áreas importantes. Así, la seguridad se proporciona en varias capas, a través de las cuales ESET es capaz de mantener alejados del equipo los posibles peligros. Por ejemplo, el software no solo emplea un motor de virus para reconocerlos, sino que utiliza dos. Y, además, **dispone de un Exploit-Blocker** que impide que se puedan aprovecha de las vulnerabilidades de seguridad y que también comprueba la reputación de todos los ficheros (lo hace en un entorno seguro de la nube de ESET).

Novedad: escáner UEFI

Este año, se ha añadido el llamado escáner UEFI. Este encuentra también aquellos virus que se activan antes del inicio de Windows y que se almacenan en la memoria de este sucesor de la BIOS. Para ti, eso significa una protección mayor frente a este nuevo tipo de ataques. La práctica totalidad de los equipos nuevos emplean UEFI como sistema de arranque, en lugar de BIOS, que es un método más anticuado.

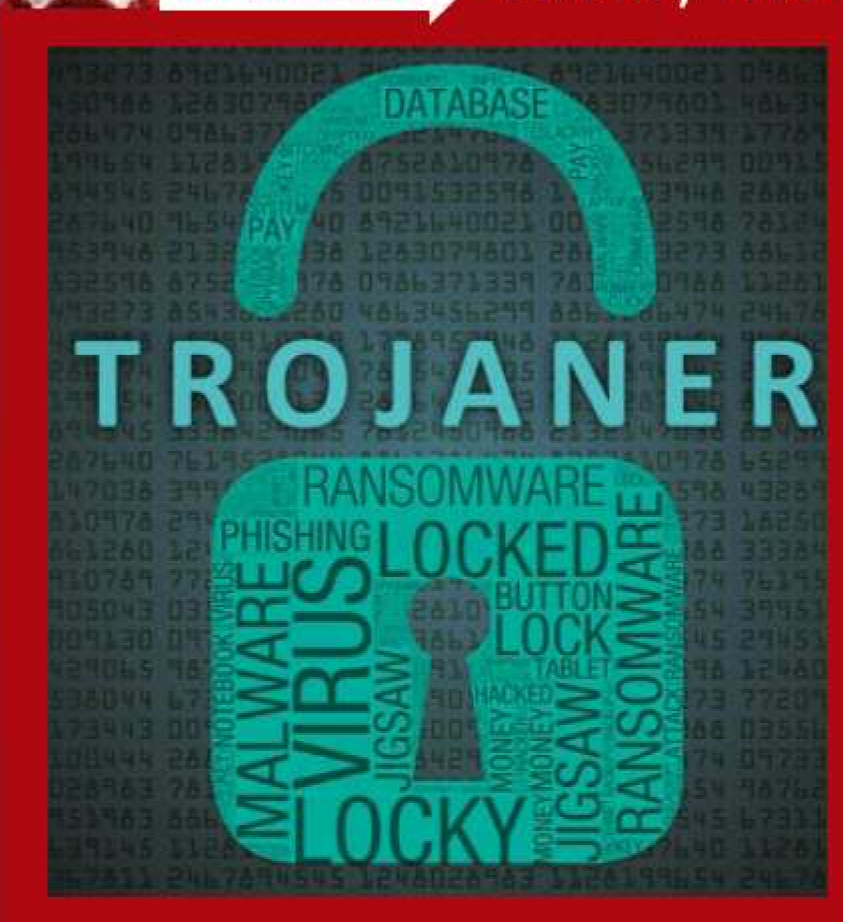
¡Manos a la obra!

En las próximas páginas, Computer Hoy te va a explicar cómo instalar la protección de ESET en tu equipo y cómo la puedes configurar de la forma más apropiada. En las páginas 34 y 35 encontrarás, además, información sobre cómo utilizar la banca online de forma segura y cómo proteger tu red local de casa (o de la oficina) frente a intrusiones no deseadas.





PELIGRO VIRUS, TROYANOS...



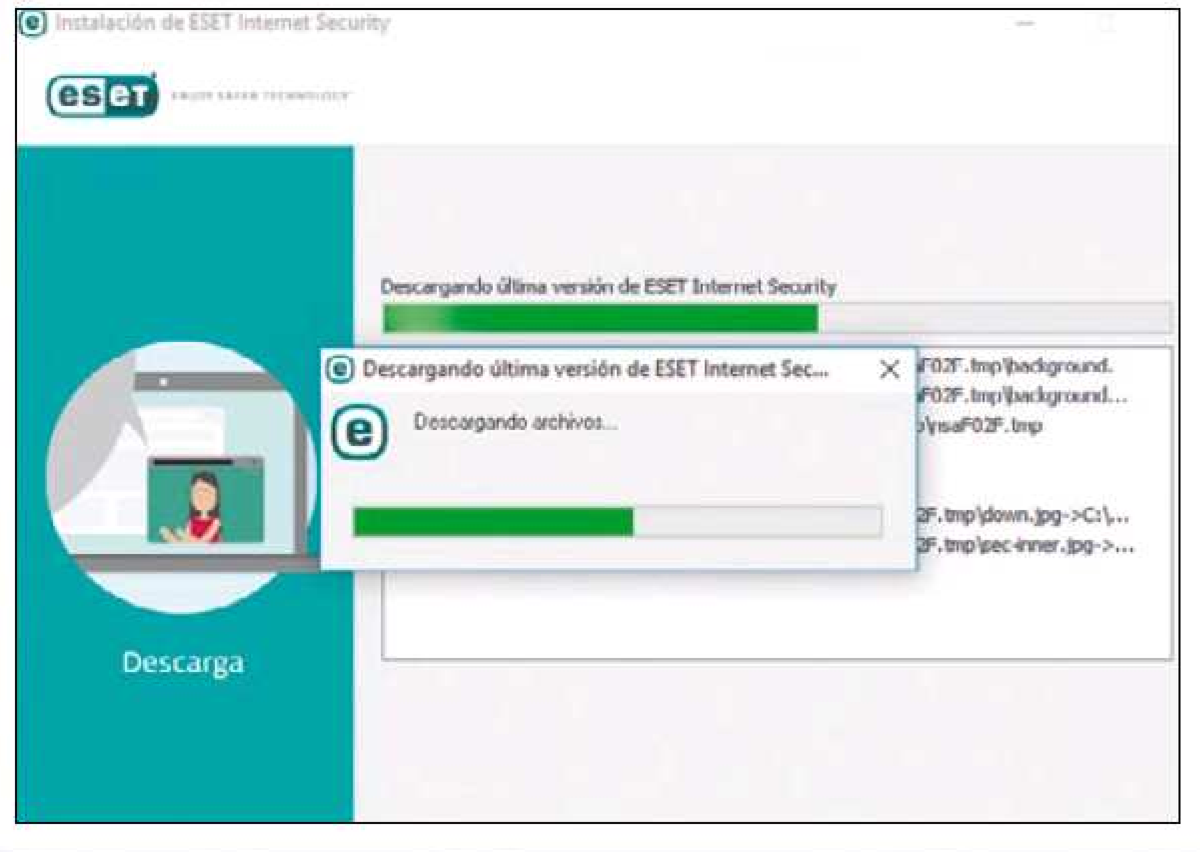
La Red está repleta de amenazas: los virus chantajistas quieren dinero a cambio de tus datos, los troyanos de banca desvían tus pagos, los Keylogger espían lo que escribes con el teclado... Sin una protección fiable, a veces puede que ni seas consciente de que tienes alguno de estos programas de malware en tu equipo.

PROTECCIÓN ESET INTERNET SECURITY 2018

INSTALA Y CONFIGURA TU P

Descarga el programa

Antes de instalar el nuevo ESET Internet Security, has de descargar la versión de prueba desde su sitio web. Para ello, accede a la página www.eset.es/productos/internet-security y pulsa en *Pruébalo*. Descarga entonces el instalador e inícialo luego. Tras aceptar el acuerdo de licencia, el instalador inicial descargará el resto de los ficheros necesarios, lo que le llevará unos momentos. Finalmente, elige el idioma y pulsa en *Continuar*. Si ya tienes un programa de seguridad instalado, deberás desinstalarlo antes de comenzar.



SA: ESET INTERNET SECURITY

PELIGRO ATAQUES DE HACKERS



Los hackers aprovechan cualquier oportunidad para atacar tu ordenador. Su meta: conseguir tus contraseñas, espiarte y, si pueden, convertir tu ordenador en un zombie controlado remotamente. De esta forma, pueden llegar a utilizar el dispositivo a distancia para sus fines delictivos, como el envío de spam o los ataques a empresas.

PELIGRO ROBO DE DISPOSITIVOS

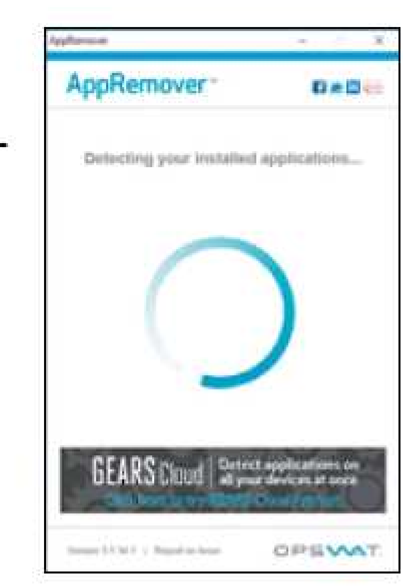


Es el peligro permanente para los dispositivos móviles. Si los pierdes de vista un momento, te los pueden quitar. Y entonces es cuando comienzan los problemas: no solo has perdido el hardware, sino también todos los datos que tienes almacenados en ese dispositivo. De este modo, toda tu información personal puede acabar en manos del ladrón.

PROTECCIÓN ANTIVIRUS

Quita el antivirus antiguo

Si ya tenías un antivirus, cierra los programas y activa el desinstalador correspondiente desde el 'Panel de control' (Win 7) o desde el menú 'Configuración' (Win 10). También puedes usar aplicaciones de desinstalación específicas como AppRemover (**bit.ly/2jNMu30**) que puede quitar todos los residuos que se suelen quedar en el PC. Si tienes una versión antigua de ESET, no es necesario que la quites.



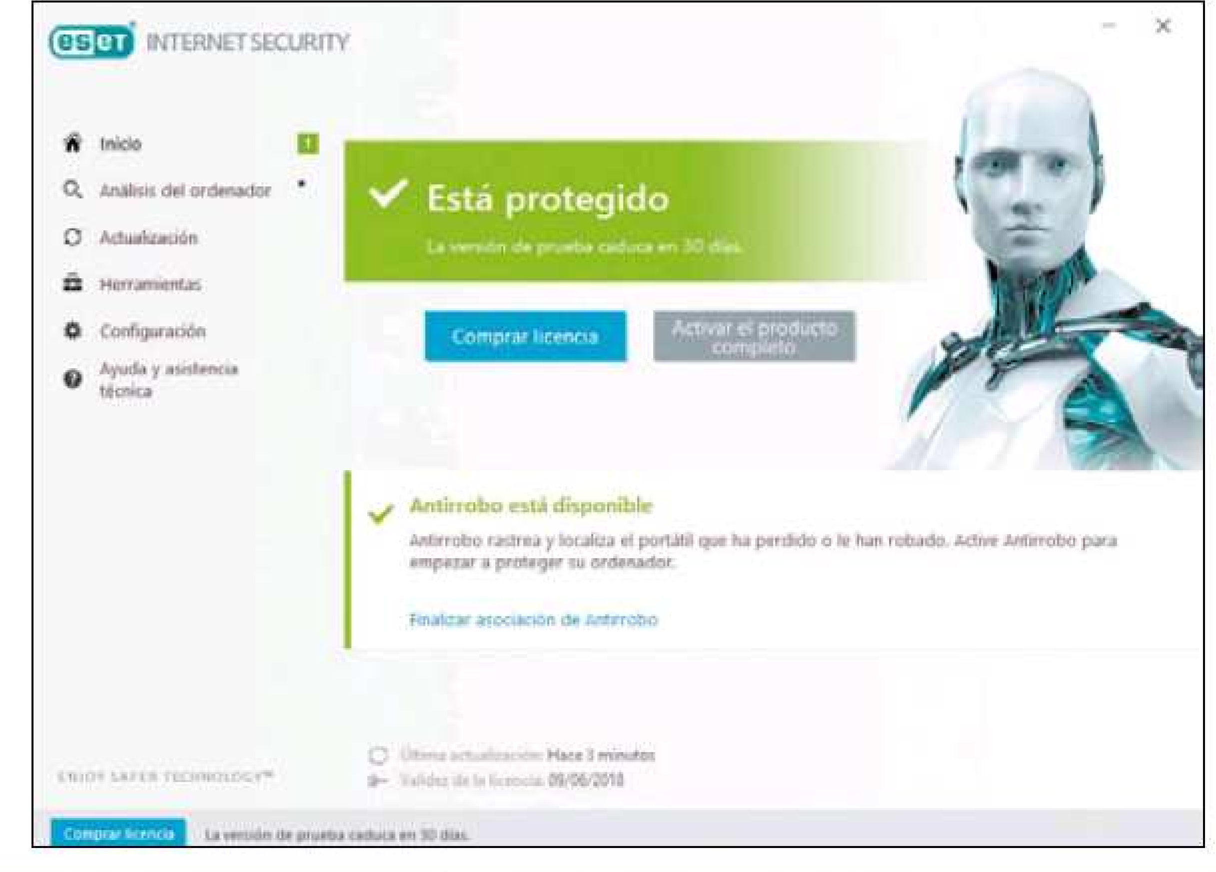
Instala el nuevo ESET

Una vez hayas eliminado los programas anteriores (si los había), continúa con la instalación de ESET. Tras unos minutos, verás una pantalla en la que puedes escribir tu clave de licencia, si la tienes, o pulsar sobre *Licencia de prueba gratuita*. Luego, escribe tu dirección de email y continuará la instalación. Elige las opciones deseadas en la nueva pantalla y pulsa en *Instalar.* Al cabo de un momento, el proceso de instalación finalizará y podrás comenzar con la configuración inicial.



Instala la protección antirrobo

Tras el primer inicio, el programa te ofrece la protección antirrobo. Pulsa sobre el botón *Activar* correspondiente. Si nunca antes has usado esta función, deberás pulsar sobre *Crear cuenta* y llevar a cabo el registro online en el servicio. Se abrirá un navegador para ello, en el que has de rellenar un formulario. Cuando acabes, ESET estará listo y, de hecho, ya habrá comenzado con el primer análisis. Para abrir la interfaz, realiza un doble clic directamente sobre su icono.





PREVÉN LOS PELIGROS

AMPLÍA LA PROTECCIÓN BÁSICA

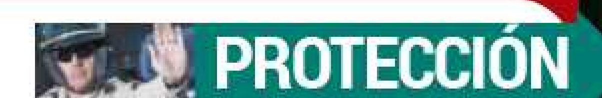
Ni la mejor suite de seguridad te puede proteger siempre de todos los peligros. ¡Por eso necesitas varias protecciones!

La suite ESET Internet Security 2018 te proporciona la protección fundamental para tu ordenador. Sin embargo, nunca está de más perfeccionarla con **programas adicionales**, los cuales también deberían encontrarse en todo ordenador. En cualquier caso, lo más importante es que dispongas de un 'seguro' al que recurrir si se da el peor de los casos. Por esta razón, es importante que realices una copia de seguridad que te garantice que tus datos importantes no se perderán, ni siquiera cuando un ataque tiene éxito. De este modo, por ejemplo, con la herramienta HackCheck sabrás si tus direcciones de email aparecen en listados de cuentas robadas (para bloquear o cerrar esas direcciones). Y, para cuando estás fuera de casa, ESET Mobile Security **protege tu Android** frente a robos y amenazas desde Internet.

PELIGRO

SMARTPHONE INFECTADO

Los smartphones Android son cada vez más el objetivo de virus, espionaje y otros peligros. Si utilizas tu móvil para otras cosas que no sea llamar, necesitas disponer de una protección fiable.



ESET MOBILE SECURITY

Hace tiempo que disponer de una protección antivirus en tu móvil Android es obligatorio. Por suerte, existe Eset Mobile Security y, con su ayuda, puedes protegerte del malware y de los intentos de phishing (incluso con la versión gratuita). Puedes descargarla desde la página bit.ly/1frTwUu.





IDENTIDAD ROBADA



Una pesadilla: si alguien tiene tus datos de acceso, puede comprar en tu nombre, adquirir suscripciones caras, infectar a tus amigos con virus o robar tu identidad online completa. Y encima has de demostrar que no has sido tú. Así que protégete para evitar todos estos disgustos.

PROTECCIÓN

KEEPASS

KeePass es un administrador de contraseñas con el que puedes almacenar todos tus datos de acceso, de tus diferentes cuentas, de forma segura. De esta manera, podrás emplear una contraseña única para cada sitio web, sin tener que acordarte de todas. Y esto no solo le complica las cosas a los atacantes, sino que también impide que los ciberdelincuentes consigan acceso a varias cuentas de una sola vez (si te roban una de las contraseñas). KeePass es OpenSource y puedes descargarlo desde la web keepass.info. Cuando lo inicies por primera vez, deberás crear una contraseña realmente segura, que protegerá a todas las demás.

HACKCHECK

Cuando los hackers se hacen con una base de datos de cuentas de servicios como Amazon, Google o Facebook, ni la mejor de las contraseñas te servirá de nada. En ese caso, lo que toca es reaccionar deprisa y cambiar la password. Y para que no te enteres de estos robos cuando ya es demasiado tarde, HackCheck vigila constantemente qué registros aparecen en Darknet o en foros de hackers. Así, si aparece una de tus direcciones de email, el programa te avisará de inmediato, para que puedas reaccionar rápido e impedir el acceso a tus cuentas o datos. Consíguelo una versión de prueba en bit.ly/2KQyrG9.



PELIGRO PÉRDIDA TOTAL DE LOS DATOS

Ya sea porque un virus chantajista te ha atacado, porque el disco duro está defectuoso o porque te han robado el portátil, el resultado es el mismo: has perdido todos los datos. Por esta razón, aunque tengas previstos otros tipos de protección, nunca deberías prescindir de una copia de seguridad completa. ¡Y a ser posible en un soporte de datos externo! De este modo, podrás volver a recuperar los datos más importantes, sin importar lo que haya ocurrido.

PROTECCIÓN IPERIUS BACKUP DESKTOP

Descarga Iperius Backup Desktop (**www.iperiusbackup.com**), instálalo y, tras el primer inicio, ya podrás crear tus primeras copias de seguridad personales. Para ello, haz clic sobre el icono del archivador con el signo más y sigue las instrucciones del programa. Así determinarás qué debe copiar el software y dónde debe colocarlo. Lo mejor es que establezcas un momento determinado y recurrente para las copias, como por ejemplo *todos los lunes a las 8 de la tarde*. Una vez que hayas rellenado todo, pulsa sobre *OK*, sobre la tarea de copia de seguridad y sobre el icono con el archivador y el símbolo de 'Play'. Se iniciará así la copia. Si has aceptado la configuración estándar, podrás recuperar los ficheros cuando los necesites, directamente desde las copias. De lo contrario, abre el programa e iniciar un proceso de restauración; por ejemplo, a partir de un fichero ZIP que esté comprimido.



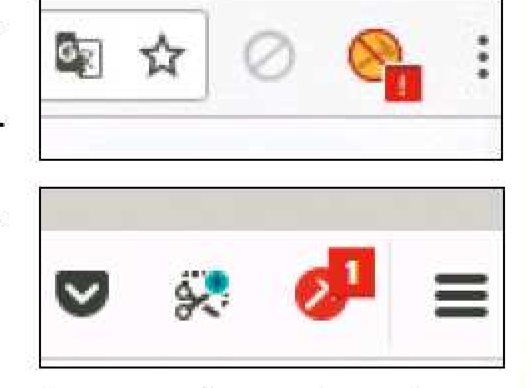
PELIGRO BITCOINS A TU COSTA



Si dispones de mucha capacidad de cálculo, puedes ganar dinero realizando cálculos para las diferentes criptomonedas. Sin embargo, a los ciberdelincuentes les gusta utilizar tu ordenador para estos propósitos, sin preguntar. Eso suele ocurrir en ciertas páginas web y produce un mayor consumo de energía, lo que provoca que tengas el PC trabajando a máxima potencia. Las ganancias, naturalmente, son para los hackers.

PROTECCIÓN NOMINER / NO COIN

Para impedir esta utilización secreta de los recursos de tu PC (lo explicado en el recuadro superior 'Bitcoins a tu costa'), necesitas una extensión para el navegador. Así, si usas Firefox, puedes emplear NoMiner (**mzl.la/2j07K4V**); y en el caso de Chrome, utiliza No Coin (**bit.ly/2rBTWT3**). Ambos comprueban, en segundo plano, si alguna página web emplea este tipo de scripts para minar criptomonedas. Si es así, los complementos bloquean el proceso automáticamente. Y, si realmente quieres poner a disposición tu ordenador en algún momento, puedes desactivar NoMiner con un clic; o, en el caso de No Coin, puedes permitir el minado durante un tiempo. Si quieres probar estos complementos primero abre **cryptojackingtest.com**, que Opera (los del navegador) han puesto a disposición para fines de prueba (porque en Opera la protección ya viene de serie).



PELIGRO RESCATE POR TUS DATOS

Los virus chantajistas cifran tus datos y te indican que los devuelven (si es que lo hacen) a cambio de un rescate.

PROTECCIÓN 2018 ANTI RANSOMWARE

AntiRansomware (**bit.ly/2iMoksb**) vigila cualquier modificación de tus datos. Si ocurre algo sospechoso, el programa inicia el PC de nuevo en modo seguro. Así, puedes comprobar si todo está en orden y reaccionar de forma apropiada. El programa te conduce paso a paso por el proceso de instalación.

PELIGRO ESPIONAJE EN EL NAVEGADOR

Redes de publicidad, propietarios de páginas y fabricantes de navegadores, todos te espían y crean un perfil personal con tus preferencias personales.

PROTECCIÓN ANTIBROWSER SPY

Echa el cerrojo a todas las funciones de espionaje en todos tus navegadores y protégete con un camuflaje de valores aleatorios. Todo ello lo puedes conseguir con AntiBrowserSpy (**bit.ly/1RJImOF**), con una sola pulsación de ratón. Después, podrás navegar sin estar expuesto a todo el mundo.



DEFENSA PERSONAL

PROTEGE TU PRIVACIDAD

¿Qué tus datos personales no le interesan a nadie? ¡Craso error! Las empresas y los ciberdelincuentes lo quieren saber siempre todo sobre ti. ¡Protégete!

Los datos son el petróleo del siglo XXI. Ya sean los **ciberdelincuentes o las grandes empresas**, todos los quieren. Los primeros se interesan, sobre todo, por tus datos de acceso a la banca online o a ficheros comprometidos para, de este modo, poder extorsionarte con ellos. Por ejemplo, en ordenadores mal protegidos o desde los que se han enviado mensajes por Internet sin cifrar, lo tienen realmente fácil.

Por otro lado, algo menos peligrosas, pero también bastante curiosas, son muchas empresas. Registran tus actividades de navegación u obtienen permisos **para acceder a tus redes sociales** (todo ello para ver lo que haces). Lo mejor que puedes hacer es detener este tipo de espionaje. Los programas que te presentamos en las próximas páginas te ayudarán a lograrlo. ¡No te lo pierdas!

PELIGRO

SEGUIMIENTO EN INTERNET

Servicios secretos, almacenamiento de datos, escándalos de privacidad: el navegante totalmente 'transparente', por desgracia, ya no es un invento de las películas, sino que es la triste realidad.

PROTECCIÓN

NAVEGADOR TOR

Si quieres navegar por la Red de forma anónima, utiliza el navegador Tor. El nombre lo componen las siglas 'The Onion Router', que significa algo así como el 'distribuidor de cebolla'. Capa a capa, igual que las de las cebollas, Tor cifra tus datos entrantes y salientes. El principio es similar al de una carta que llega al destinatario pasando por varias direcciones: así, tu dirección IP, por ejemplo, permanece oculta. En general, Tor funciona como cualquier otro navegador, pero hay algunas pequeñas diferencias: la visualización de las páginas, por ejemplo, va con algo de retraso, debido al cifrado. Y, tras iniciarlo, no puedes navegar directamente, sino que primero has de conectarte. Tor se encargará automáticamente de la anonimización. Todo va como siempre, pero más seguro.



PELIGRO

FILTRADO DE DATOS PRIVADOS

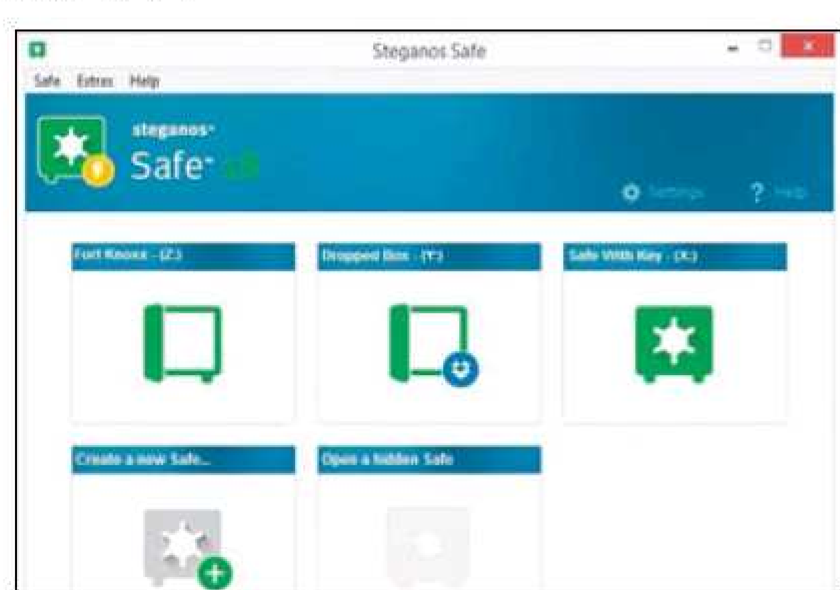


Cartas privadas, fotos personales, contratos y datos bancarios: en tu ordenador, con el paso del tiempo, se acumulan muchos datos personales. Y esos atraen a los hackers y a los más curiosos.

PROTECCIÓN

STEGANOS SAFE

En la caja fuerte de datos de Steganos Safe, tus datos personales están tan seguros como en una caja del banco. Consigue la versión de prueba en bit.ly/2E4GwE2 e instálala. Luego, desde el programa, pulsa sobre *Create Safe* y selecciona la carpeta de destino. Continúa avanzando por el asistente y, cuando se haya creado la caja fuerte, podrás llenarla con datos sensibles. Para lograrlo, pulsa sobre su entrada y escribe la contraseña. A continuación, se abrirá la caja fuerte en el Explorador de Windows. Ahora, ya puedes mover ficheros o carpetas dentro de ella, como harías normalmente.



PROTECCIÓN

KRYPTEL SILVER KEY

Si quieres enviar datos sensibles por email, no es una buena idea que simplemente los adjuntes. Si lo haces así, cualquier hacker los podría interceptar fácilmente. Por esta misma razón, lo mejor es que cifres los datos con el programa Kryptel Silver Key. Hazlo así: accede a la página web www.kryptel.com/download, descarga la Free Edition e instálala. A continuación, para cifrar ficheros, simplemente pulsa con el botón derecho del ratón sobre un archivo y selecciona *Create EXE file/Crear parcela EXE*. Seguidamente, escribe la contraseña que quieras utilizar y sigue todas las instrucciones que irán apareciendo en pantalla. Por otro lado, si le envías el fichero a alguien, hazle llegar también la contraseña de alguna forma, para que pueda acceder a ese archivo.

Silver Key Wizards

Encryption

Encrypt	Encrypt files or folders
Make Hidden	Create encrypted parcel hidden in another file
Encrypt Job	Use Silver Key job script to create encrypted parcel
WebSilver	Open Web storage interface
Designer	Create a script with Silver Key Parcel Designer

Decryption

Decrypt	Decrypt contents of Silver Key parcel
Analyze	View parcel contents with Silver Key Analyzer
Verify	Verify parcel integrity



PELIGRO

ACCESO ILEGAL A DATOS BORRADOS



Tirar ficheros comprometidos o personales directamente a la Papelera de Windows no es una buena idea. Porque estos datos 'borrados' se pueden recuperar con cierta facilidad.



SECURE ERASER

En lugar de solo borrar los ficheros de la tabla de archivos, Secure Eraser los elimina realmente a fondo, en los discos o tarjetas de memoria. Con ello, se imposibilita que se puedan restaurar. Para destruir un fichero o carpeta desde Secure Eraser, haz clic sobre *Add files* o *Add folder*. Luego, selecciona el nivel de borrado *High* o *Highest – Gutmann* y, a continuación, haz clic sobre *Start Deletion*. Se iniciará así el proceso de eliminación de los ficheros.



PELIGRO

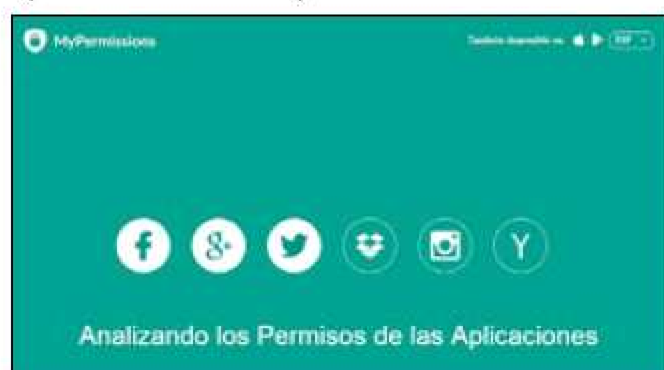
ESPIONAJE EN FACEBOOK



Muchos programas y servicios quieren conocer tus datos de la red social Facebook. No obstante, configurar todos los permisos de la forma apropiada es todo menos sencillo. Te lo contamos.



PRIVACY CLEANER (CHROME)



Privacy Cleaner simplifica la configuración de los ajustes de privacidad en Facebook y en otras redes sociales. Añáde esta extensión a Chrome desde bit.ly/2e4TNQI. Tras su instalación, realizará un análisis automático de todos los servicios y te mostrará los resultados en forma de tabla. Los servicios más peligrosos aparecen en la parte superior, bajo *Apps de elevado riesgo* y, tras un clic sobre la pequeña flecha que hay a la derecha del nombre, podrás averiguar qué permisos tienen los diferentes servicios, como por ejemplo 'leer o editar tus emails' o 'escribir mensajes en tu nombre'. Con un clic de ratón sobre *Cancelar*, puedes anularlos.

PROTECCIÓN DE ESET PARA CASOS ESPECIALES

PELIGRO

BANCA ONLINE SIN PROTECCIÓN

La banca online es un tema muy delicado. Si se producen vulnerabilidades, puedes llegar a perder cientos o miles de euros.

El navegador integrado en ESET se encarga de que todas las transacciones online se realicen en un entorno seguro. Normalmente, se activa de forma automática cuando abres la página de tu banco. Si no es así, siempre puedes iniciar el navegador seguro, con un clic sobre el botón correspondiente.

PELIGRO

DISPOSITIVOS NO SEGUROS EN LA RED LOCAL

Muchos dispositivos de red o smarthomes no tienen una protección adecuada y, por esta misma razón, son especialmente vulnerables a los ataques.

La protección de red local de ESET comprueba la seguridad de los routers y de los dispositivos conectados a ellos. Pulsa sobre *Herramientas* y *Red segura* en el menú principal de ESET y, a continuación, ESET comprueba el router en busca de vulnerabilidades. Si existen, te ofrece entonces soluciones para corregirlas.





SI YA HA OCURRIDO LO PEOR

APRENDE A COMBATIR TODO T

Si ya es demasiado tarde para la prevención, porque el malware ya te ha atacado, has de reaccionar. aquí te presentamos los mejores antídotos.

Por desgracia, Internet no es un sitio pacífico. Más bien lo contrario. Los ciberdelincuentes están constantemente intentando **atacar tu ordenador, robar tus datos o cifrarlos**. Otros atacantes pueden llegar a utilizar tu ordenador como lanzadera de spam o para llenarlo de programas de publicidad. Con ayuda de los programas que te hemos presentado en las páginas anteriores, puedes defenderte de muchas de estas amenazas, pero de vez en cuando se cuela alguna o quizá no hayas seguido todos los consejos y ahora tengas algún problema. En cualquier caso, si tu ordenador de pronto se comporta de forma extraña, **aparecen muchas ventanas con publicidad** o sospechas que te ha atacado un virus, puedes echar mano de los programas de las siguientes páginas, que te ayudarán a resolver casos difíciles.



PELIGRO NAVEGADOR CON VIDA PROPIA



Si en tu navegador de pronto aparecen extrañas ventanas publicitarias, tienes barras de herramientas que no has instalado o tu buscador predeterminado cambia una y otra vez, has sido víctima de algún tipo de 'adware'.

PROTECCIÓN

PASO 1: LIMPIEZA CON ADWCLEANER

Como el software de publicidad es muy persistente, deberías dejar que un experto lo elimine. AdwCleaner tiene una buena tasa de éxitos: tras la descarga desde www.malwarebytes.com/adwcleaner e instalación, inicia el análisis con *Scan Now*. A continuación el programa mostrará todo el software no deseado. Con un clic sobre *Delete*, se elimina directamente el malware. Reinicia luego tu PC y comprueba si todo va bien. Si es así, ya has acabado.

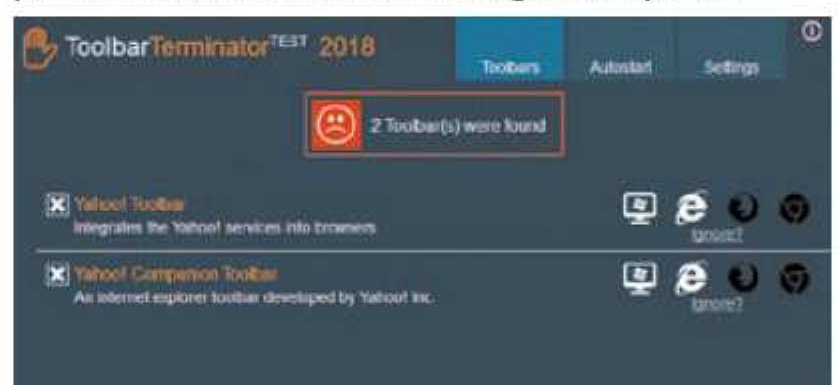


PASO 2: LIMPIEZA CON TOOLBAR TERMINATOR

¿Sigue habiendo software de publicidad? Como es difícil que un solo programa lo encuentre todo, es el momento de recurrir a otro experto: ToolbarTerminator reconoce las toolbars de todo tipo, como las que alteran la página de inicio o las que abren pestañas con ciertas páginas web. Pero este especialista también elimina a los secuestradores de navegadores, que te reenvían a esas páginas o que muestran popups.

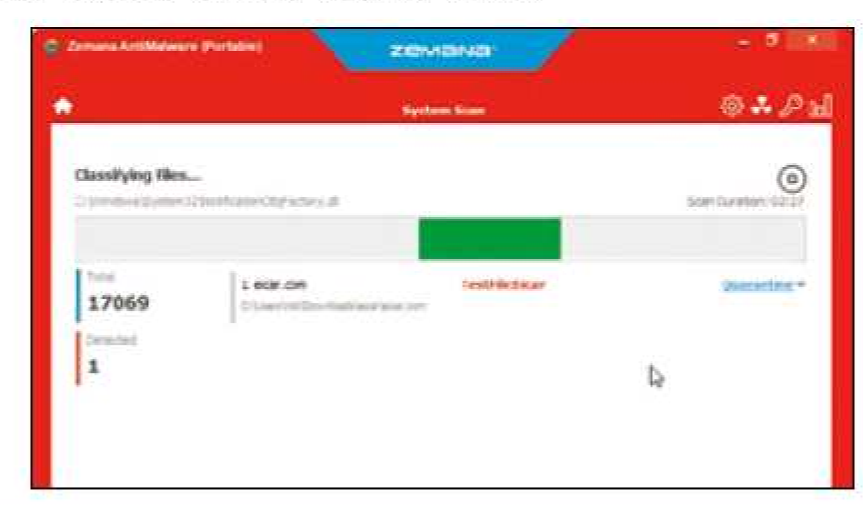
Así se hace: descarga el programa desde la página web bit.ly/2rCFoCz y, tras iniciarlo, te pedirá que te registres con un email. Una vez hecho eso, iniciará el análisis automáticamente. Si encuentra algo, lo mostrará en pantalla. Selecciona las opciones que no quieras y elimínalas con un clic sobre *Remove selected*. Reinicia después el PC. Si en el sistema operativo sigue habiendo problemas, continua con el siguiente paso.





PASO 3: LIMPIEZA CON ZEMANA ANTIMALWARE

En casos persistentes, analiza tu ordenador con Zemana Antimalware. Descarga e instala el programa (bit.ly/2lDK6tx). A continuación, pulsa sobre *Scan* y la aplicación analizará todas tus unidades a fondo, en busca de amenazas (incluido el adware). Si lo encuentra, colocará al malware en cuarentena. Con un clic sobre *Next*, lo eliminarás del disco duro. En las pruebas de Computer Hoy borramos todos los programas de adware comunes, con estos tres sencillos pasos.



TIPO DE **VIRUS Y AMENAZAS**

PELIGRO

VENTANAS DE PUBLICIDAD

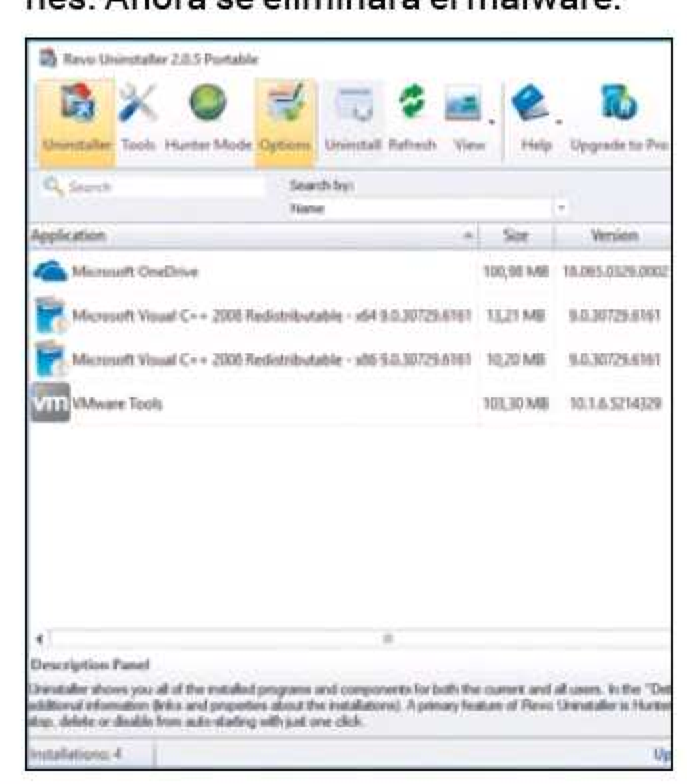


Si el navegador funciona normal, pero una y otra vez aparecen ventanas con anuncios en el Escritorio, es bastante difícil saber quién tiene la culpa.



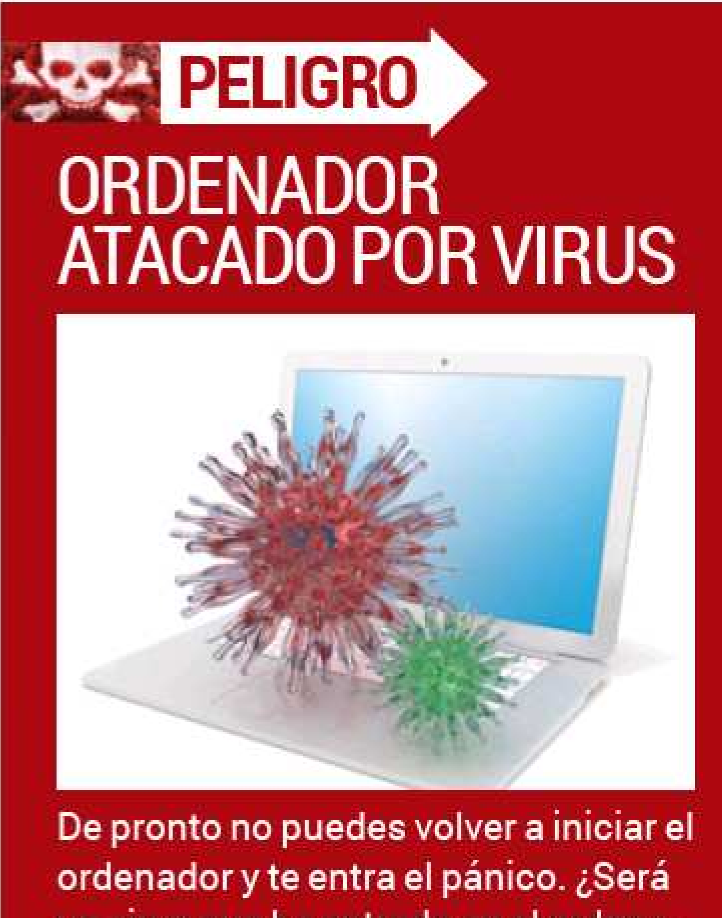
REVO UNINSTALLER

No solo se manipulan los navegadores, sino que el adware también se integra en el funcionamiento de Windows. Para localizar al culpable, necesitas el modo de caza de Revo Unistaller (**www.revouninstaller.com**). Si aparece una ventana no deseada, inicia Revo y pulsa sobre *Hunter Mode*. Se ocultará ahora la ventana principal del programa y, en su lugar, aparecerá una mirilla azul. Arrástrala sobre la ventana que te molesta y suelta el botón. En el pequeño menú desplegable, pulsa *Uninstall* y sigue las instrucciones. Ahora se eliminará el malware.



PELIGRO

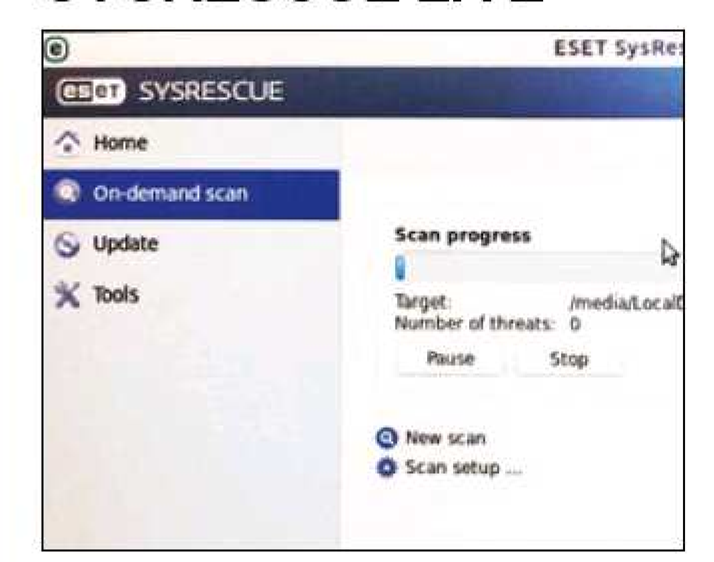
ORDENADOR ATACADO POR VIRUS



De pronto no puedes volver a iniciar el ordenador y te entra el pánico. ¿Será un virus que ha entrado en el ordenador y no me deja acceder a mi equipo?

PROTECCIÓN

ESET SYSRESCUE LIVE



Mientras Windows está funcionando, el software de seguridad no es capaz de reconocer todas las amenazas y quitarlas. Aquí es donde te ayuda ESET SysRescue (**bit.ly/2IaCi34**): descarga la imagen de disco y grábala en un DVD virgen. Luego, deja el DVD puesto y reinicia el PC. Al cabo de unos segundos, aparecerá la interfaz de ESET. Selecciona *Disable* en la licencia y confirma con *I accept*. A continuación, pulsa en *Update* y en *Update virus signature database*. El análisis del PC lo puedes iniciar con *On-demand scan* y *Smart scan*. El programa borrará automáticamente las amenazas detectadas. Podrás ver su número detrás de *Number of cleaned objects*.

PELIGRO

INICIOS AUTOMÁTICOS NO DESEADOS

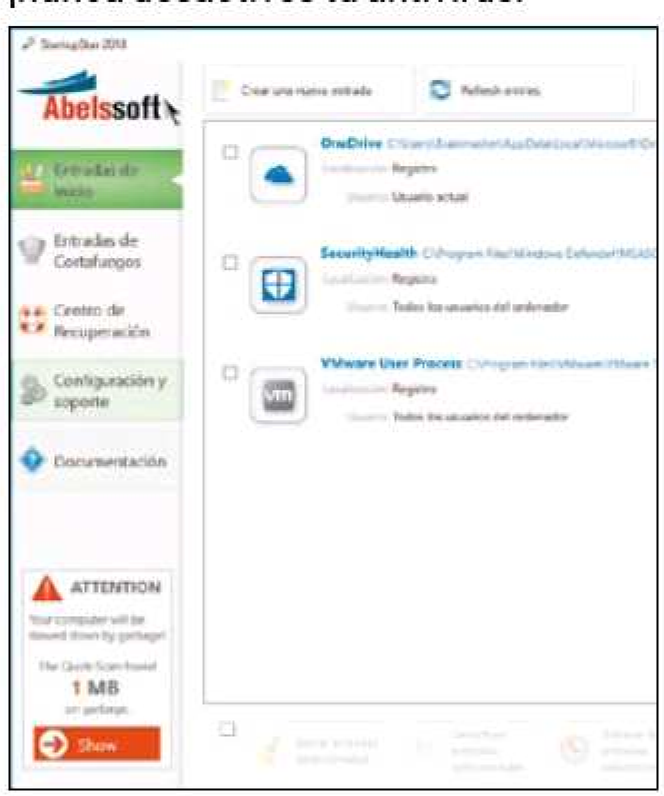


En cada inicio de Windows aparecen programas que no quieres, o te dan la lata una y otra vez con molestas ventanas de publicidad. ¡Acaba con ello!

PROTECCIÓN

STARTUPSTAR

Con StartupStar (**bit.ly/2G9049U**), puedes controlar todas las entradas de autoinicio. Tras abrirlo, mostrará todos los programas que hay allí en una lista y te informa sobre lo mucho que frenan el inicio del sistema. Si aquí ves programas no deseados, selecciónalos y elige *Desactivar entradas seleccionadas*. A diferencia de *Borrar entradas seleccionadas*, te permite volver a activar programas, si tras el próximo reinicio de Windows hay algo que no funciona bien. Importante: ¡nunca desactives tu antivirus!





MAGIX POWer PACK

En este artículo práctico, Computer Hoy revisa el fantástico paquete de software multimedia de Magix. ¡Te mostramos todo lo que esta suite puede hacer con tus vídeos, música y fotos!



Multimedia para todos! En la actualidad, prácticamente todo el mundo cuenta con una montaña de vídeos grabados con su smartphone, ActionCam o su ordenador. Además, muchos usuarios se han aficionado a crear sus propios temas musicales y sonidos, con lo que su colección multimedia no para de crecer y acumularse. Por esta razón, para ayudarte a gestionar y editar todos tus ficheros de audio, foto y vídeo, te proponemos varios programas de la compañía de software Magix. Con ellos, podrás sacarle el máximo partido a estos archivos.

Años gestionando tu colección multimedia

Si te gusta editar archivos de vídeo, audio y foto desde tu PC, difícilmente podrás pasar por alto al fabricante de software alemán Magix, **presente en el sector desde hace ya 25 años**. La compañía, fundada en Alemania en 1993, lanzó un año después Music Maker, la primera herramienta para los fans de la creación musical. Y hace 15 años, comercializó también Video Deluxe, para facilitar la edición de vídeo a los propietarios de videocámaras (actualmente sigue entusiasmando a los cineastas de teléfonos móviles). Por otro lado, Magix ha renombrado uno de sus programas clásicos del pasado: 'Fotos en CD y DVD' y ahora se llama Photostory. La empresa, que ahora tiene su sede en Berlín, EE.UU. y Holanda, también **ha ampliado significativamente su oferta**, por ejemplo, con otras aplicaciones multimedia y con soluciones en la nube.

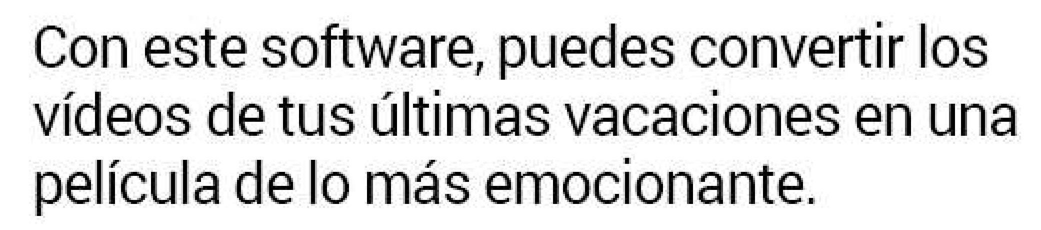
Todos los programas que puedes necesitar

En las siguientes páginas te proponemos cinco programas clásicos de Magix:

- **Video Deluxe:** este robusto editor de vídeo celebra su 15º cumpleaños. En las páginas 40 y 41, revisamos sus funciones fundamentales.
- **FastCut Plus:** desde 2014, Magix ofrece FastCut, un software ideal para todos los fans de las cámaras de acción y de los drones. Encontrarás más información en la página 41.
- **Music Maker:** esta herramienta está específicamente diseñada para los aficionados a la creación musical. Consulta las páginas 42 y 43.
- **Photo Manager Deluxe:** si necesitas ordenar y optimizar la enorme colección de fotos que almacenas en tu ordenador personal, Photo Manager es la herramienta perfecta. Para los aficionados a la fotografía, también está disponible Slideshow Maker, un software con el que podrás mostrar tus fotografías en una presentación virtual de estilo moderno. Encontrarás toda la información sobre estas herramientas fotográficas a partir de la página 44.

MAGIX VIDEO DELUXE

FILM POWER





Puedes descargarte la versión de prueba de este programa desde este vínculo que te indicamos: www.magix.com/es/wideo/video-deluxe

Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: www.magix.com/es

Cuando vuelves a casa después de las vacaciones, los vídeos que has grabado con tanto entusiasmo y esfuerzo a menudo se convierten en aburridos y largos. ¿Cómo restaurar su magia? Mediante una **postproducción creativa y un montaje hábil**: elimina escenas superfluas y combínalas y adornándolas con fotos, animaciones, texto y música. ¡Hazlo con Video Deluxe!

Una de las mejores herramientas Magix

Este programa de edición de vídeo está repleto de funciones fantásticas. Solo faltan algunos extras como la creación de **películas 4K o la estabilización profesional de la imagen**. No obstante, tampoco debes renunciar a esto. La herramienta **FastCut** puede ayudarte a hacerlo, así que no te olvides de consultar la siguiente página.

RÁPIDO Y SENCILLO: ASÍ CREAS **TU PRIMERA PELÍCULA**

Desde el programa, pulsa en los menús *Archivo* y *Nuevo proyecto*. Escribe entonces un nombre para tu película, por ejemplo *Vacaciones 2018*, y haz clic en *Crear un proyecto*. Ahora, arrastra las imágenes y vídeos que aparecen en la parte superior derecha hacia al área vacía de la parte inferior. Si aparece una sugerencia de códec, haz clic en *Activar online* y en *Sí*. Ahora es el momento de montar tu película:

Acorta tus clips de vídeo

¿Has añadido un vídeo demasiado largo? Mueve el marcador rojo de la tira de película inferior a la posición deseada y pulsa Supr para así cortar el vídeo por esa parte. Sigue eliminado los clips no deseados, con la misma tecla.

Añade transiciones y efectos

Dale un toque especial a tu película añadiendo animaciones y transiciones elegantes. Para ello, haz clic en *Plantillas*, accede a las distintas categorías y elige una de las plantillas. Luego, arrastra el contenido deseado a la posición apropiada en la tira de película y confirma con *Aplicar*. Muchos de estos contenidos pueden incluirse en tus vídeos o insertarse entre ellos a pantalla completa.

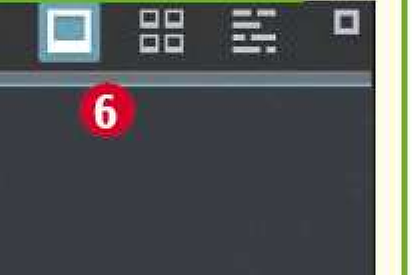


Pon música

También puedes incluir tus propias pistas, como MP3 o sonidos que hayas creado, por ejemplo, con Music Maker (ver página 42). Para lograrlo, añádelos a la tira de película desde la pestaña *Audio*. Luego, si haces clic en el icono de los tres puntos de un vídeo y eliges *Funciones de audio* y *Silenciar/activar objeto de audio*, enmudecerás o activarás su pista de audio.

¿QUÉ ES LO QUE PUEDO **HACER Y DÓNDE?**

1. Primero selecciona la carpeta que contenga tus vídeos e imágenes. Puedes ver el contenido a su derecha como previsualizaciones.
2. Utiliza este menú para agregar originales efectos y plantillas que decoren tu película.
3. Usa la barra de reproducción para previsualizar los clips de vídeo o la película completa.
4. En la parte inferior de la pantalla, coloca las secuencias de vídeo deseadas, una tras otra, en una tira de película.
5. Aparecerán transiciones y aperturas entre ellas.
6. Aquí puedes cambiar la vista de la tira de película. Haciendo clic en el tercer icono, por ejemplo, puedes mostrar la línea temporal detallada, donde podrás ajustar, mover y coordinar todo de una manera mucho más precisa.



GUARDADO PERFECTO

Para guardar tu película, haz clic en la flecha de la esquina superior derecha y en *Exportar como archivo de vídeo*. Para obtener un vídeo con buena resolución, elige *Calidad HD 2* (en *Calidad*) y *MPEG-4* (en *Formato*). Si deseas subir tu película a Internet, en la primera pantalla, pulsa *Publicar en Internet*, selecciona por ejemplo *YouTube*, inicia la sesión con tu cuenta y sigue los pasos. Atención, ten presente no usar música con derechos de autor.

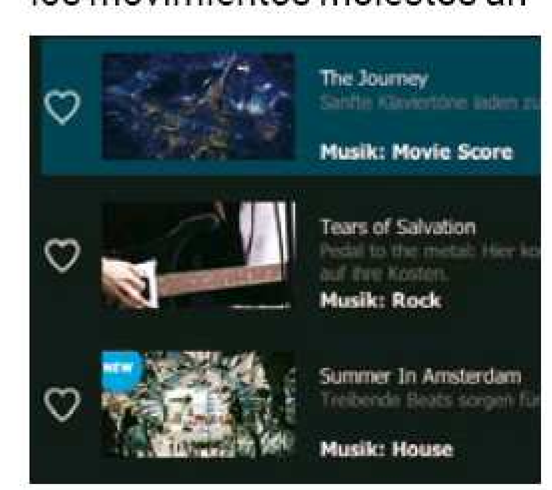


ACTIONCAM POWER

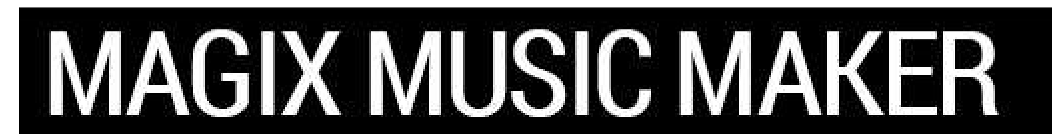
Magix FastCut es el especialista en clips de cámaras de acción. Los fans de GoPro podrán editar sus mejores momentos y crear apasionantes vídeos. Esta herramienta permite obtener resultados de una manera rápida, pero no una edición tan precisa como Video Deluxe. Descarga la versión de prueba aquí: **www.magix.com/es/programa-para-action-cams**

PELÍCULA DE ACCIÓN

Tras hacer clic en el menú *Create new video project*, selecciona los clips de vídeo deseados y pulsa sobre el botón *Next*. Un asistente te ayudará entonces a crear tu película de acción. Primero debes marcar tus escenas favoritas con una estrella y seleccionar la temática adecuada, si bien el software se encarga automáticamente de la edición y de la banda sonora de tu película. Confirma con *Create movie*. Un consejo, con vídeos muy movidos puedes estabilizar los movimientos molestos antes de guardar tu clip en la sección *Advance editing*. Elige *Image estabilization* , *Run*, *Activate online* y *OK*.



Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: **www.magix.com/es**



MAGIX MUSIC MAKER

SOUND POWER

¿Te apetece crear tus propios temas? ¡Ahora puedes componer tu propio hit del verano! Aquí encontrarás la manera de hacerlo.



Descárgate la versión de prueba desde el siguiente vínculo: **www.magix.com/es/musica/music-maker**. A continuación, haz clic en *Sí*, *Aceptar*, *Aceptar*, *Instalar* y *Listo*. Después de un último clic en *Terminado*, el programa estará preparado para que lo utilices desde tu equipo sin activación.

Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: **www.magix.com/es**

Sorprende a tus amigos con tus propias composiciones mientras preparas la barbacoa, en lugar de pincharles la habitual lista de reproducción de Spotify. ¡Lo mejor de todo es que no es necesario escribir notas! Con Music Maker solo necesitas unos cuantos clics y **algo de creatividad a la hora de mezclar los bucles** de sonido. Así, solo tendrás que organizar los bucles de sonido con un máximo de ocho instrumentos diferentes y reproducirlos simultáneamente. ¡Haz tus propias mezclas!

Para todos los gustos

Da igual si prefieres ritmos techno, riffs de guitarra afilados o sonidos de fondo tranquilos. Después de realizar la instalación, **dispondrás de 125 bucles de música** para crear tus propias composiciones. Y, en su tienda de música, encontrarás cientos de paquetes de sonido con miles de plantillas y muestras, para casi todos los géneros musicales. Verás que algunos de ellos son gratuitos, aunque la mayoría son de pago.



ASÍ DAS VIDA A **TUS BUCLES**

Cómo crear tu propia música, por ejemplo, para una tarde de barbacoa con tus amigos: abre Music Maker, selecciona *Nuevo proyecto* y haz clic en *Aceptar*.

Selecciona tus bucles

En primer lugar, elige los bucles deseados para tu proyecto. Para ello, haz clic en la pestaña *Loops* de la parte derecha y selecciona el pool de sonido *Music Maker - Feel good* que viene incluido en el programa. A continuación, para familiarizarte con el programa, haz lo siguiente: entrea en *Instrumentos* y haz clic en *Guitar*. Para cambiar el tono, haz clic en el círculo con el número *2* y arrastra el bucle hasta el principio de la primera pista de audio. Agrega a su lado dos bucles *Guitar* más, pero con los niveles *3* y *4*, y pulsa la barra espaciadora para escuchar el resultado. A continuación, pulsa el botón de nuevo para detener la reproducción. ¿No puedes escuchar el sonido? Esto puede solucionarse pulsando la tecla [P] y haciendo clic en *Audio/MIDI, Driver WAV, 24 Bit* y *Aceptar*. Para duplicar los tres bucles, mantén pulsada la tecla [⇧] y haz clic en cada bucle. Ahora mueve los bucles seleccionados hacia la derecha mientras mantienes presionada la tecla [Ctrl]. Seguidamente, también puedes rellenar las otras pistas de audio con otros instrumentos. Selecciona por ejemplo el bucle *Right Strings B* (dentro de los instrumentos *Strings*) en la segunda pista; *Right Piano C* (dentro de *Keys*) en la tercera; en la cuarta *Right Snap* (dentro de *Percussions*); por su parte, en la quinta pista, añade un bajo (dentro de *Bass*); y en la sexta pista, *Right Vocal Chorus* (dentro de Vocals). Ahora tienes una buena base para crear tu primera canción y solo tienes que mover los diferentes bucles para crear una mezcla armoniosa. Para escuchar el resultado, presiona [ ], y lleva a cabo todo los cambios que consideres.



Distribuye los bucles en el Arreglador, para que cada sample comience a reproducirse en el momento correcto

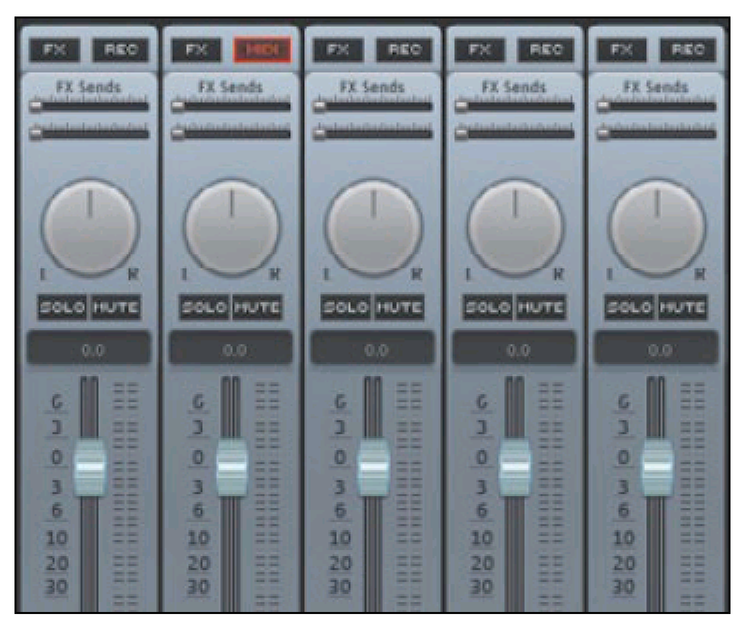
¿QUÉ ES LO QUE PUEDO **HACER Y DÓNDE?**

Al iniciar por primera vez la aplicación, Magix Music Manager carga una canción de ejemplo. Esto te ofrece una buena oportunidad, para que puedas familiarizare mejor con la interfaz del programa.

1. **Arreglador:** esta es la ventana principal, desde la que puedes colocar los bucles de música en el orden deseado. Para reproducir tu composición, pulsa la barra espaciadora o haz clic en el botón *Reproducir* que encontrarás en la barra de la parte central.
2. **Ajustes de sonido:** en la columna de la izquierda, puedes ver los denominados ajustes 'globales' de cada pista de audio. Así, por ejemplo, puedes silenciarlas (*Mute*) o añadir un efecto (*FX*).
3. **Plantillas/Sonidos:** dispones de once instrumentos musicales, desde un bajo hasta una pista vocal. Debajo de los instrumentos, encontrarás también una lista de bucles musicales (*Loops*).
4. **Store:** desde esta pestaña, puedes comprar y añadir bucles musicales adicionales. Estos son los denominados 'pools' de sonido.
5. **Teclado:** los usuarios avanzados pueden componer y grabar sus propias composiciones con él.

FUNCIONES PRINCIPALES

- **Ajusta el volumen:** durante la reproducción, ¿escuchas que las guitarras de la segunda pista dominan demasiado? No es problema, pulsa [M] y reduce el volumen de la segunda pista de audio en el mezclador (arrastrando el control deslizante hasta aproximadamente *-6,0*).
- **Extender un bucle:** para evitar que un bucle termine después de unos segundos, puedes ampliarlo. Para ello, coloca el puntero del ratón sobre el borde derecho, de modo que aparezca una flecha doble, y arrastra entonces ese loop directamente hacia la parte derecha.
- **Borrar un bucle:** si uno de tus bucles no termina de encajar en tu nuevo tema musical, puedes reemplazarlo por otro. Para eliminar el bucle de música configurado anteriormente, selecciónalo y pulsa la tecla [Supr].
- **Publica tus creaciones:** una vez hayas terminado tu creación musical, pulsa la tecla [X] para publicar tu canción en Facebook. Para guardarla, haz clic en *Archivo, Exportar* y *Audio como Wave*. Sigue las instrucciones que se te indiquen.



MAGIX PHOTO MANAGER DELUXE

FOTO POWER

En vacaciones y en cualquier lugar que visitas, tomas miles de instantáneas hasta casi fundir el objetivo. ¡Es hora de poner orden en las fotos que almacenas!

Vacaciones, bodas o fiestas: cualquiera que haya capturado grandes eventos para la eternidad, a menudo tiene que lidiar con **centenares de instantáneas** en su smartphone o cámara digital. Archivarlas, etiquetarlas y clasificarlas es un trabajo duro, aunque no tanto con este software.

Un gestor inteligente

Photo Manager Deluxe se encarga de tu arsenal de fotos. Ddescarga todas las de tu teléfono o cámara a tu disco duro, y luego él **las clasificará según tus preferencias**. Te enseñamos cómo hacerlo, con tan solo unos pocos clics.

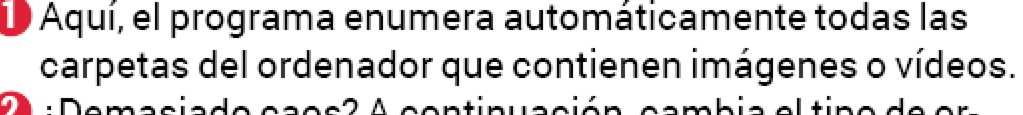


INSTALACIÓN

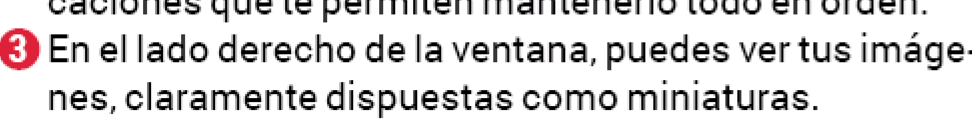
Puedes descargarte la versión de prueba de este programa desde: www.magix.com/int/free-download/photo-manager-deluxe

Después de seguir los pasos de la instalación, haz clic en *Aceptar* y el software estará listo.

Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: www.magix.com/es



¿QUÉ ES LO QUE PUEDO HACER Y DÓNDE?



1. Aquí, el programa enumera automáticamente todas las carpetas del ordenador que contienen imágenes o vídeos.
2. ¿Demasiado caos? A continuación, cambia el tipo de organización, por ejemplo, lista tus archivos por fecha de creación. Seguidamente, encontrarás categorías y clasificaciones que te permiten mantenerlo todo en orden.
3. En el lado derecho de la ventana, puedes ver tus imágenes, claramente dispuestas como miniaturas.
4. Si lo deseas, también puedes cambiar la vista y ver tus fotos al estilo de una tira de película.
5. Esta barra de herramientas ofrece muchas funciones prácticas: puedes ampliar la vista previa con el regulador, rotar o que las fotos se muestren en su tamaño original.

ASÍ PUEDES ORGANIZAR TU COLECCIÓN DE FOTOS

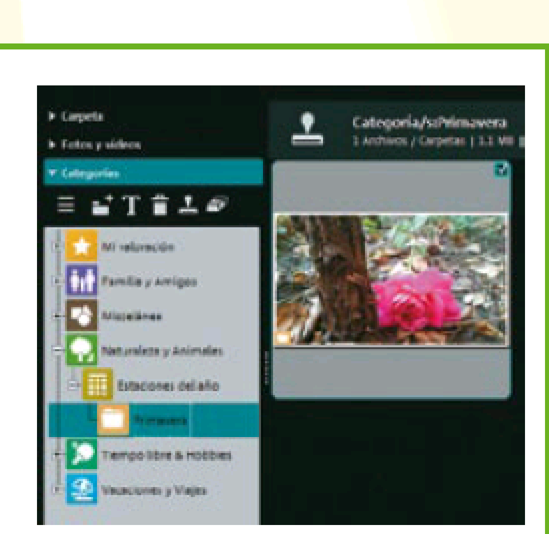
Photo Manager ofrece muchas funciones inteligentes que te ayudarán a gestionar tu colección. Enumeramos las más importantes.

Carga de imágenes en el programa

Si conectas tu móvil, cámara o dispositivo USB a tu equipo, el programa suele ofrecerte la opción de realizar la importación directa de tus fotos. Si no es así, haz clic en *Importación* para iniciar el asistente. Selecciona luego la ubicación de destino, haz clic en *Importar todas* para copiar todas las fotos o en *Importar sólo las nuevas* para solo añadir las nuevas desde la última importación.

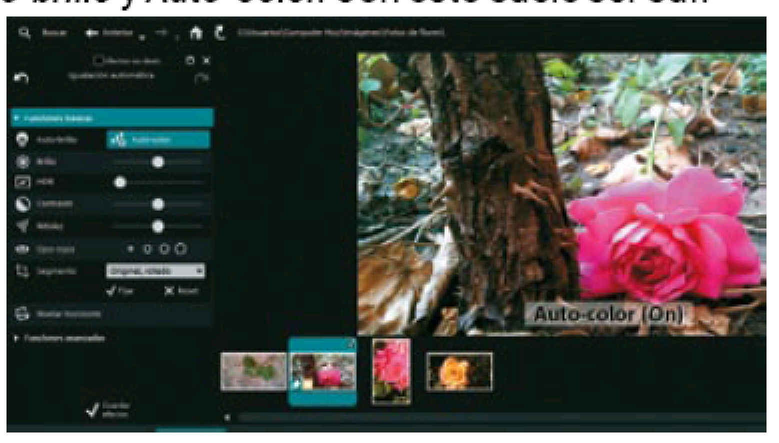
Categorías y clasificaciones

Haz clic en *Categorías*, en la parte izquierda, y arrastra las imágenes desde la vista previa hacia a las entradas predeterminadas de ordenación. También puedes hacer clic en el icono de la carpeta con el signo más, para así añadir tus propias categorías, como *Primavera* o *Playa*. Después de hacer doble clic en las clasificaciones, puedes asignar de una a cinco estrellas a cada foto y así separar los motivos menos importantes de tus favoritos.

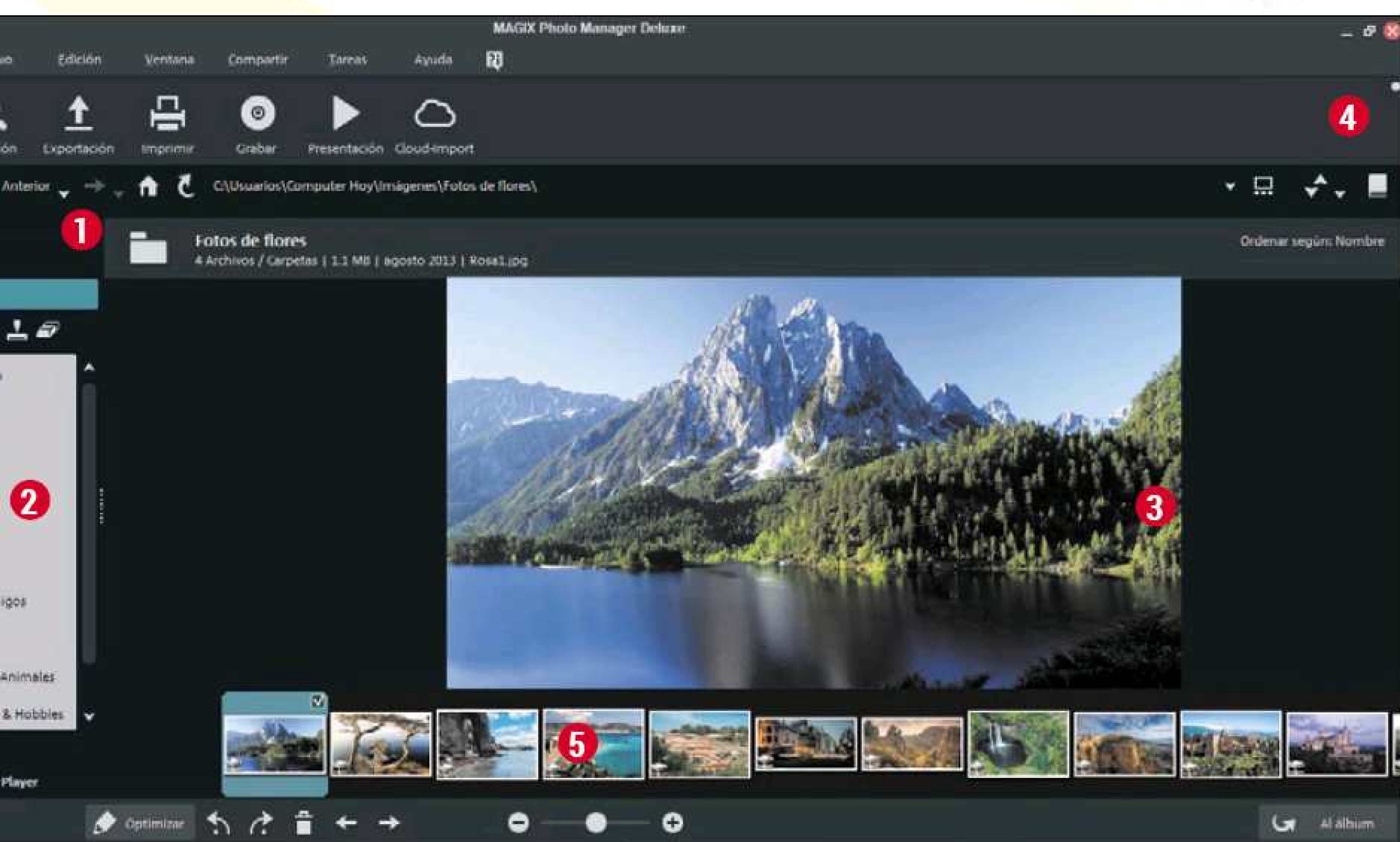


Mejora tus fotos

Para mejorar tus fotos, selecciona una imagen, pulsa sobre el botón *Optimizar* de la parte inferior y continúa con un clic en *Auto-brillo* y *Auto-Color*. Con esto suele ser suficiente, aunque siempre puedes usar los reguladores a tu antojo. Incluso puedes corregir los casos de ojos rojos y una línea del horizonte inclinada. Confirma con *Guardar efectos* y *OK*.







ANIMA TUS **RUTAS DE VACACIONES**

Si planeas crear una película de tus vacaciones, ahora puedes animar la ruta de tu viaje en un mapa del mundo. Guarda la ruta como una imagen o mejor como un archivo de vídeo y utilízala en Video Deluxe. Para hacerlo, en Photo Manager, haz clic en *Crear archivo y ruta*, pulsa en el icono del símbolo más de la izquierda, e introduce una ubicación, como por ejemplo, *Hamburgo*. Pulsa ya [Enter] confirma la selección de la lista y repite el mismo proceso para otros destinos. Haz clic en *Animaciones* y selecciona un medio de transporte, como por ejemplo, un avión. Haz clic en *Vista previa* para ver el itinerario animado y elige *Guardar vídeo* para archivar el clip en tu PC.





SLIDESHOW POWER

Con la instalación de Photo Manager, también obtendrás Slide Show Maker, que te permitirá crear una presentación muy vistosa y con música de tus fotos favoritas (también puedes descargarla en **www. magix.com/es/slideshow**).

PRESENTACIONES EMOTIVAS

Crear una presentación de diapositivas es sencillo: asigna un nombre y especifica el formato de la imagen haciendo clic en él. Para pantallas de PC, el formato 4:3 es adecuado, pero para SmartTV usa el formato 16:9. Después de hacer clic en *Adelante* y cargar



tus instantáneas, ábrelas en el programa. Selecciona *Adelante* y luego elige un look, por ejemplo *Álbum de fotos*. Luego, pulsa en *Música de fondo* y elige un tema musical de los incluidos o añade un MP3 propio. Después de hacer clic en *Aplicar*, en *Adelante* y *Sí*, podrás guardar o compartir tu nueva presentación de diapositivas. Con las teclas [Ctrl]+[M], guardas tu nueva presentación en tu ordenador.

Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: **www.magix.com/es**

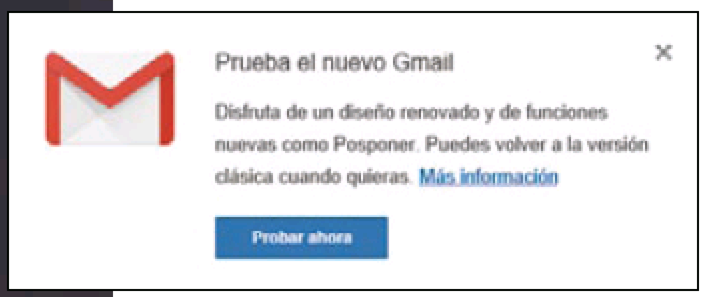


LO NUEVO

Tras la actualización del servicio de correo Gmail, hay muchas funciones nuevas para probar. Te explicamos cómo usar todas estas características.

1 PRUEBA EL NUEVO GMAIL YA

La mayoría de los cambios de Gmail afectan a la versión para navegador. Así, muestra ahora un aspecto fresco y sus botones cuentan con un nuevo diseño, además de incluir todas las funciones descritas en los consejos del 2 a 5. Sin embargo, para probar los cambios, primero tienes que cambiar al nuevo Gmail: al acceder a tu cuenta de Google (www.gmail.com) o al crear una nueva, pulsa en el botón *Probar ahora* que aparecerá en la esquina inferior derecha de su ventana principal. También puedes hacer esto mismo con un clic en el símbolo del engranaje de la parte superior derecha y en la entrada *Prueba el nuevo Gmail*. Continúa con un clic en *Siguiente*, elige la vista (*Predeterminada*, *Cómoda* o *Compacta*) y pulsa *Aceptar*. Desde este mismo icono del engranaje, podrás luego volver a la versión anterior con un clic en *Volver a la versión clásica de Gmail*.

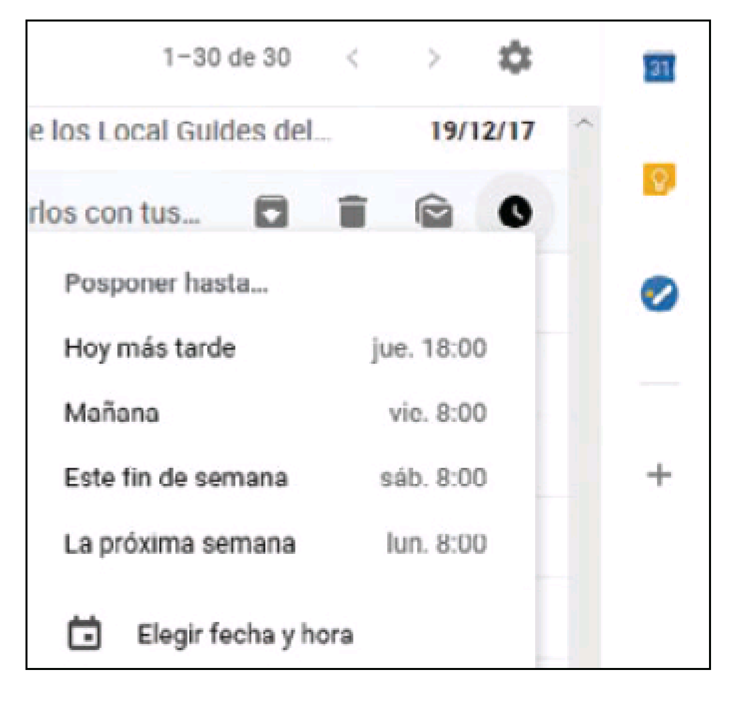


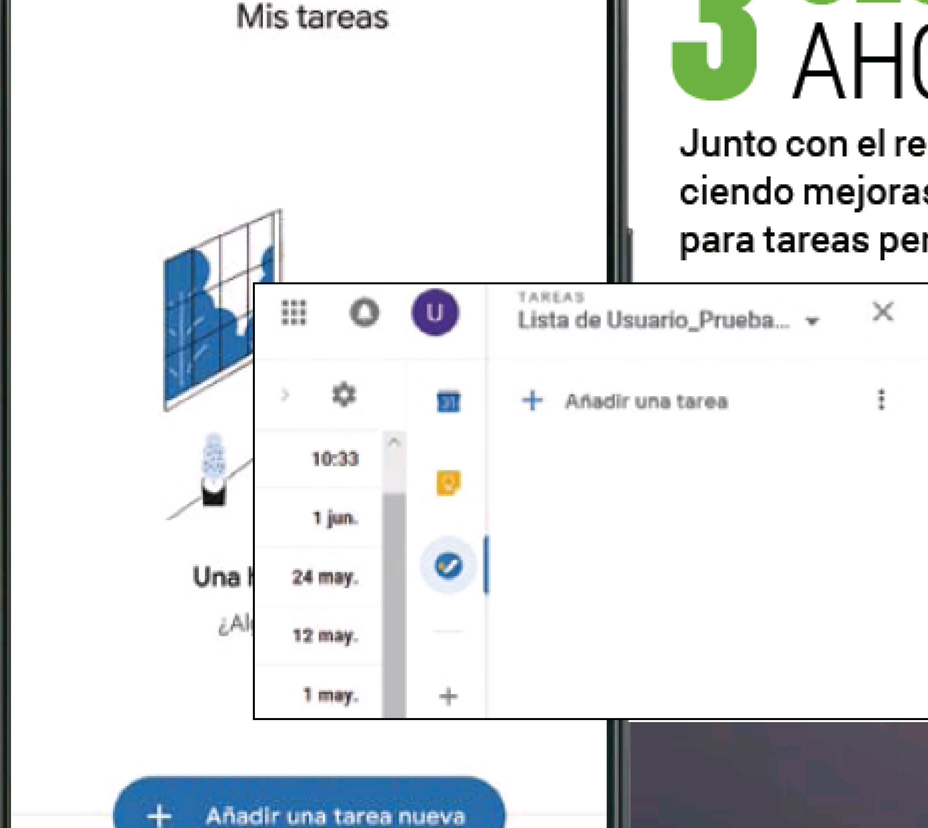
2 ADMINISTRA TODA TU COLECCIÓN DE EMAILS

Eliminar correos, marcarlos como leídos o moverlos al archivo, la mayoría de los usuarios realizan estas tareas diariamente en su buzón de correo. Con el nuevo Gmail, todo esto funciona un poco más rápido: si mueves el puntero del ratón sobre un mensaje de correo electrónico, aparecerán temporalmente nuevos botones en esa misma línea. Esto te permite archivar, borrar o marcar como leído o no leído ese email, con un simple clic.

Pospón un email para más tarde

Además de los botones mencionados anteriormente, hay otro que puedes utilizar para posponer los correos y que aparece en la misma línea del mensaje elegido. De este modo, si no tienes tiempo para leer un mensaje, pero no quieres olvidarte de él, simplemente mueve el puntero del ratón sobre él y haz clic en el símbolo del reloj que aparecerá a la derecha. Escoge luego una fecha y hora concreta, por ejemplo el *viernes a las 8:00 de la mañana*. El correo desaparece del buzón, pero reaparece en el momento indicado, como un nuevo mensaje.





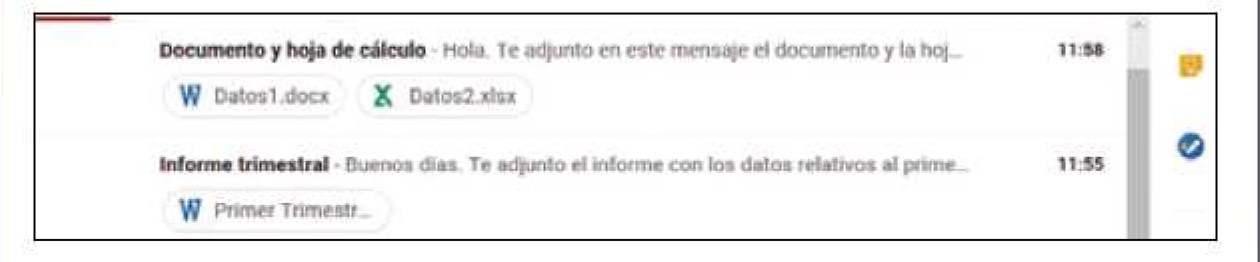
3 GESTIÓN DE TAREAS AHORA MEJORADA

Junto con el renovado Gmail, Google también está introduciendo mejoras en el gestor de tareas. En él se crean entradas para tareas pendientes a la velocidad del rayo y, posteriormente, se marcan como completadas. Si es necesario, puedes añadir información adicional, subtareas y una fecha de vencimiento para todas las tareas introducidas, para que se te notifique mediante un mensaje. Todo esto funciona con la aplicación gratuita 'Google Tasks' para Android e iOS o, directamente, en la versión para navegador de Gmail a través de la nueva barra lateral (ver consejo 6).

DE GMAIL

4 FICHEROS ADJUNTOS MUCHO MÁS RÁPIDOS

Los archivos adjuntos son importantes y no deben pasar desapercibidos. Por ello, Google te facilita su visualización y apertura: ahora, los emails de tu bandeja de entrada muestran qué mensajes adjuntos contienen, incluidos sus nombres y un icono que refleja el tipo de fichero. Para que esto ocurra, recuerda tener activada la vista predeterminada con un clic en la rueda y en ***Densidad del contenido*** y ***Predeterminada***.



5 CREA MENSAJES CON FECHA DE 'CADUCIDAD'

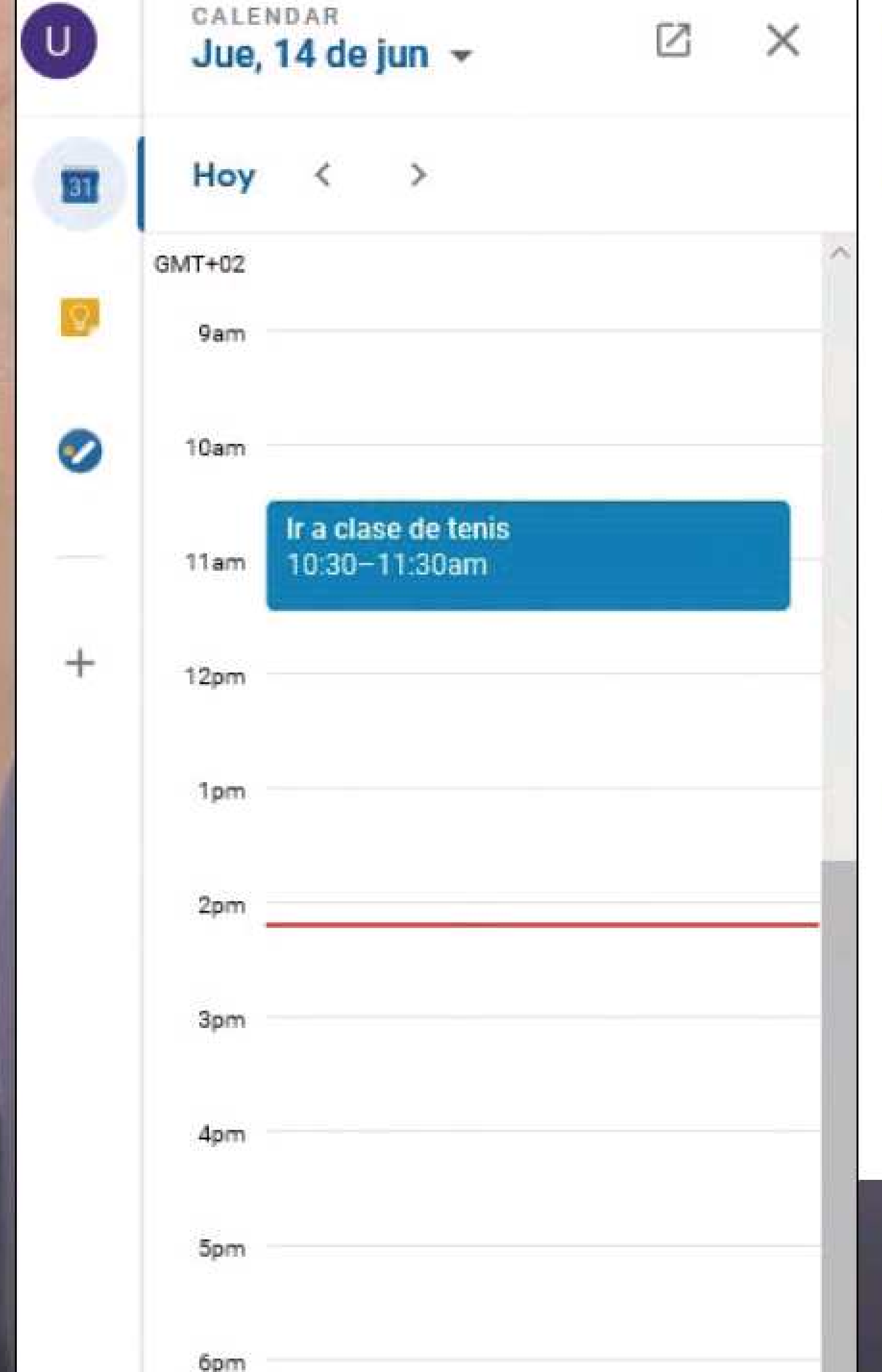
Modo confidencial

Los destinatarios no podrán reenviar, copiar, p... imprimir el contenido de los correos. Más infor...

CONFIGURAR CADUCIDAD

Caduca en 1 semana jue., 2...

Ahora, puedes agregar una fecha de vencimiento a tus emails: haz clic en ***Redactar***, teclea el contenido del email y pulsa en el icono del candado de la parte inferior. Elige entonces una fecha límite en ***Configurar caducidad*** y haz clic en ***Guardar***. El destinatario solamente podrá acceder a tu mensaje dentro de la fecha límite indicada.



6 ASÍ ES LA NUEVA BARRA LATERAL

En la nueva interfaz de Gmail para navegador, hay una barra en la parte derecha. En ella, bajo la imagen del usuario, verás los logotipos de Google Calendar, Google Keep y Tareas (ver truco 3). Si haces clic en uno de ellos, aparecerá una mini-versión de ese servicio, desde donde podrás administrar citas, notas o tareas, sin tener que cambiar la pestaña del navegador. Y si pulsas el ícono con el signo más, agregarás más servicios para tu trabajo diario con Gmail. Por ejemplo, puedes acceder a Trello y a otros servicios que agregan funciones a Gmail.

Usa la barra de manera óptima

¿Quieres quedar con un amigo por email? Entonces, haz clic en el logotipo del calendario para saber cuándo tienes tiempo. Y si recibes una tarea por email, ábrela haciendo clic en su logotipo y simplemente arrastra ese correo electrónico hasta la barra lateral. Crearás así una nueva tarea a partir de ese correo electrónico como archivo adjunto.

CONSEJOS RÁPIDOS

EMAILS TODAVÍA POR RESPONDER

Recordatorios automáticos: Más información — Sugerir correos a los que responder - L... / Sugerir correos de los que hacer un se... bandeja de entrada

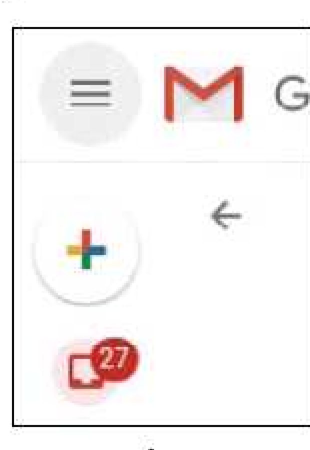
Si observas al principio de tu bandeja de entrada correos de hace algún tiempo, con una sugerencia para responderlos, puede que se trate de recordatorios automáticos de Gmail para que los respondas. Puedes activar/desactivar esta función con un clic en la rueda dentada, en ***Configuración*** y en ***Sugerir correos a los que responder***.

SUGERENCIAS DE RESPUESTAS



Para determinados mensajes que hayas recibido, además de los tradicionales botones ***Responder*** y ***Reenviar***, Gmail te propone otros botones (en azul) con respuestas cortas ya prefijadas. Si te convence alguna de esas sugerencias, haz clic en ella y crearás automáticamente un mensaje de respuesta al email original con ese texto ya escrito.

MÁS ESPACIO



Si necesitas más espacio para poder visualizar los correos cómodamente, pulsa sobre el icono de menú (el que muestra tres rayas, a la izquierda) y reducirás/ampliarás la vista de la vista de la bandeja. ■



¿Más de 1.000 € por una gráfica de primera? Quizá no merezca tanto la pena...

Carlos Gombau
Redactor Jefe

¿QUÉ GRÁFICA ES LA MEJOR?

¿Imágenes borrosas y personajes que van a tirones? Quizá ha llegado el momento de comprar una tarjeta gráfica nueva. Nuestra comparativa de este número te desvela cuál de ellas le da una nueva vida a tu equipo.

Cuando en el 'Tierra Media – Sombras de Guerra' un orco furioso saca su espada en medio de un castillo derruido, se te pone la piel de gallina. La batalla parece tan realista porque los personajes son muy detallados y los paisajes están muy definidos. Pero para visualizar todo esto, necesitas una **tarjeta gráfica potente**. Si no la tienes, solo oyes un ruido escandaloso, porque los ventiladores de la tarjeta han de evitar que se queme. Y, a pesar de todo, las escenas del juego aparecen borrosas y a tirones en pantalla. Así que necesitas una tarjeta gráfica más potente. ¿Pero cuál? En Computer Hoy hemos probado siete modelos de hasta 350 € y otros nueve por encima de ese precio. Aquí tienes las respuestas.

Explosión de precios

Las tarjetas gráficas potentes nunca han sido una ganga. Pero tan caras como ahora... no han estado nunca. Por ejemplo, una con un chip Nvidia GTX-1050-Ti cuesta ¡un **32% más que hace un año**! En los modelos de gama alta, como la Nvidia GTX 1080Ti, el incremento llega al 34%. Y no se trata de tarjetas con chips de nueva generación, los diferentes modelos pueden llegar a tener ¡hasta dos años! Pero no importa, porque los que minan criptomonedas y sueñan con una riqueza rápida, necesitan tarjetas gráficas potentes, y **eso ha disparado** considerablemente los precios.

El dinero no lo es todo

Está claro que no todos los gamers se pueden permitir una tarjeta gráfica como la MSI GeForce GTX 1080 Ti Gaming X Trio de 1.200 €. Pero no solo es importante echar un vistazo a la cartera. Igual de impor- ›


ZOTAC
ZOTAC
ZOTAC






'Surround Gaming' es como los gamers llaman a jugar con, al menos, 3 monitores. Pero para eso, necesitas una tarjeta gráfica potente de gama alta, porque incluso al utilizar monitores 'solo' FullHD, ha de calcular 5.760 x 1.080 píxeles. Y eso, además, 50 veces por segundo.

tante es comprobar tu equipo actual: ¿tiene espacio suficiente para una nueva tarjeta? ¿Tiene la fuente conexiones libres y potencia suficiente? En las próximas páginas te ofrecemos algunos consejos sobre ello.

Quita el freno

De igual modo, una tarjeta gráfica rápida sola no es suficiente para una velocidad elevada al jugar. El corazón del equipo también tiene que ser potente. Porque un procesador lento frenará a la tarjeta más rápida del mundo. Y los juegos **deberían estar en un SSD rápido**, porque los discos convencionales también reducen la velocidad. Por ello, en Computer Hoy hemos empleado equipos de prueba con componentes actuales potentes.

Los detalles importan

¿En qué se diferencian las gráficas caras de las baratas y las nuevas de las antiguas?

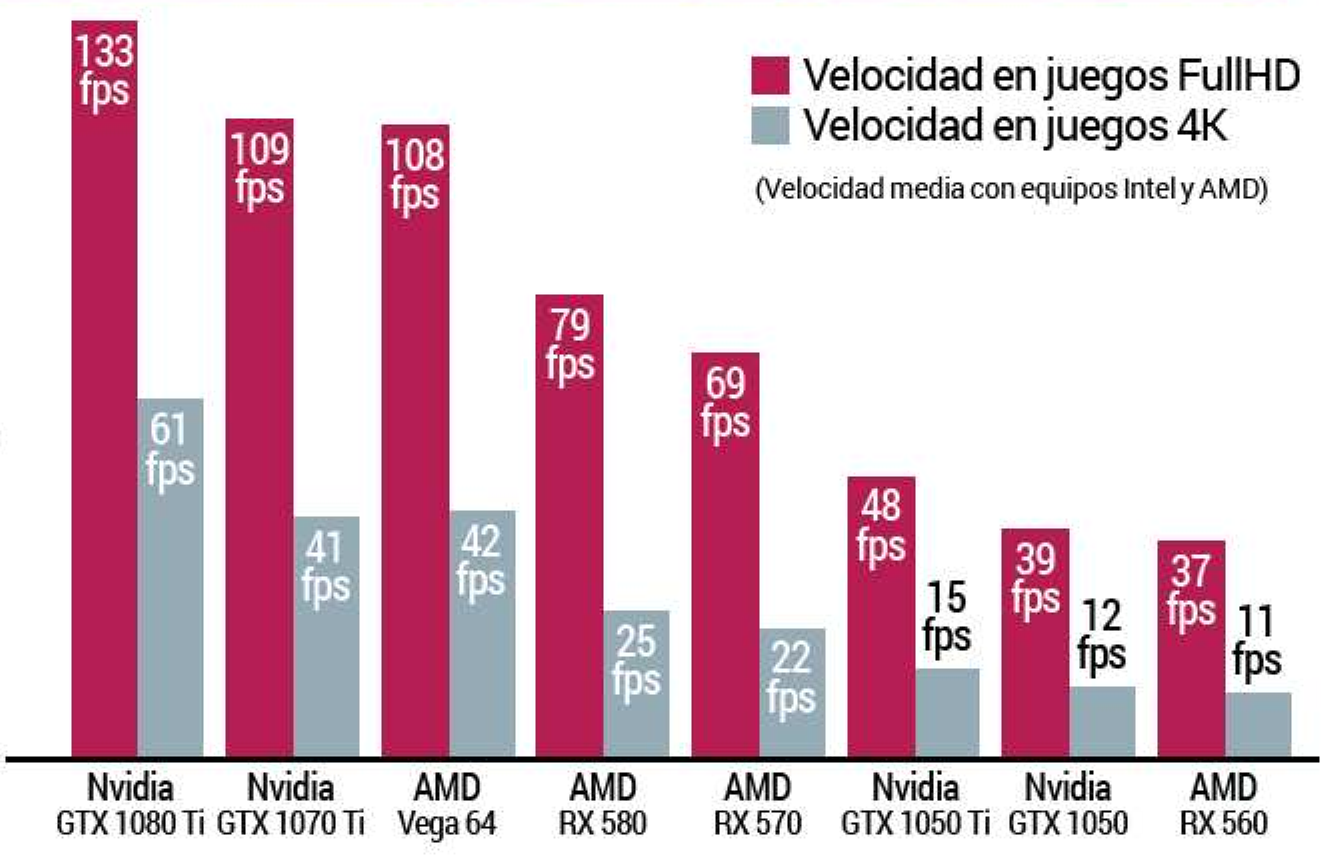
- **Método de fabricación:** los chips gráficos se componen de millones de pequeños circuitos (transistores) que los fabricantes producían en el pasado en 28 nanómetros (nm). Hoy en día ya solo miden entre 14 y 16 nm. Así, los transistores están más cerca entre sí, los tiempos de conmutación se reducen y la velocidad sube. Y como las conexiones son más cortas, necesitan menos energía.

- **Núcleos de procesador:** las gráficas caras, como el modelo Zotac GeForce GTX 1080 Ti AMP! Extreme de 1.150 €, vienen con procesadores gráficos como el GTX 1080 Ti, que distribuyen los cálculos a 3.584 núcleos. Las más económicas, como la Inno 3D GeForce GTX 1050, en cambio, tiene solo 640 núcleos.

- **Memoria:** en la RAM también hay muchas diferencias. Algunas tarjetas almacenan los datos calculados del juego, como polígonos y textu-

COMPARATIVA DE CHIPS GRÁFICOS

En esta gráfica comparativa no se trata del consumo energético o del ruido que generan los ventiladores, sino de la velocidad que cada motor gráfico es capaz de demostrar. El resultado no deja lugar a dudas: ya juegues en resolución FullHD (1.920 x 1.080 píxeles) o en 4K (3.840 x 2.160 píxeles), las tarjetas gráficas basadas en el chip GTX 1080 Ti de Nvidia proporcionan la mayor velocidad y fueron capaces de ejecutar los juegos con todas las mejoras activadas, de forma fluida (a partir de 50 fps).



ras, en memorias de hasta 11 GB. Las tarjetas económicas suelen tener solo 2 GB y, además, un cuello de botella: el intercambio entre la memoria y el chip gráfico se suele realizar a través de un canal de datos de 128 bits, mientras que los ejemplares caros disponen de uno de 352 bits. Así, no hay atascos y sube la velocidad.

Duelo desigual

Son dos los fabricantes que se reparten el mercado de procesadores gráficos: en 7 de cada 10 tarjetas funcionan los chips de Nvidia y el resto dispone de unidades de AMD. Así que Nvidia es el claro líder, pero ahora AMD compite con la serie 'Pascal' de Nvidia (GTX 1050 hasta GTX 1080 Ti) con los modelos 'Vega' y 'Polaris' (RX-500).

El 4K sigue siendo caro

Todos los modelos analizados muestran los juegos actuales en **FullHD de forma fluida**. Incluso los modelos económicos, como la Inno3D GeForce GTX 1050 de solo 145 €, son suficientes si reduces los detalles.

Pero la prueba también demuestra que al jugar en 4K, con 3.840 x 2.160, esta tarjeta solo llegó a los 11 fps. Así, si quieres jugar de forma fluida en 4K, con todos los detalles, necesitará gastarte algo de dinero. Por un lado, solo las tarjetas caras con chip 1080 Ti consiguieron una representación fluida de estos títulos (ver cuadro). Pero el precio está en torno a 1.100 €. Y, además, **necesitarás un monitor 4K decente** y este cuesta, como poco 360 €, como pudiste ver en nuestra comparativa de hace unos números.

Suficientes con WQHD

Como media dorada y, sobre todo, económica, se destiló en las prueba el jugar en resolución WQHD (2.560 x 1.440 píxeles). Tienes monitores a partir de 220 € e, incluso, las tarjetas de 420 € como la Sapphire Nitro+ Radeon RX 580 ejecutan estos de forma nítida y fluida a esta resolución.

Mucho calor y ruido

Otra de las cosas que desprenden los resultados de la prueba es que las tarjetas gráficas **generan mucho calor**, especialmente en 4K, que han de sacar del equipo con hasta 3 ventiladores. La consecuencia es un ruido infernal, como con la Zotac GTX 1080 Ti, cuyos ventiladores montan un escándalo de 2,8 Sone. Al menos, en 14 de las 16 tarjetas probadas los ventiladores no funcionan mientras las usas para ofimática o vídeo, una bendición para tus oídos.

¿POR QUÉ SON TAN CARAS LAS GRÁFICAS?

¿Si esperas, ahorrarás? ¡Para nada! Al menos para las tarjetas gráficas del momento, eso no se aplica. Al revés: ¡los precios están subiendo! Hace solo un año podías conseguir una tarjeta gráfica con chip 1050 Ti por 140 € y un modelo GTX-1080 Ti por menos de 800 €. Hoy en día has de pagar 200 y 1.200 € respectivamente –una subida de cerca de un 30%–. El motivo es que las tarjetas gráficas potentes están más de moda que nunca porque se utilizan para el minado de criptomonedas como Bitcoins, con programas como 'CGMiner'. Los procesadores del PC tardarían demasiado y los chips gráficos que hay en las gráficas realizan las tareas de forma bastante más eficiente. La consecuencia es que los 'mineros' están comprando miles de tarjetas gráficas al día. Al subir la demanda, también suben los precios. Y el final todavía no está a la vista.

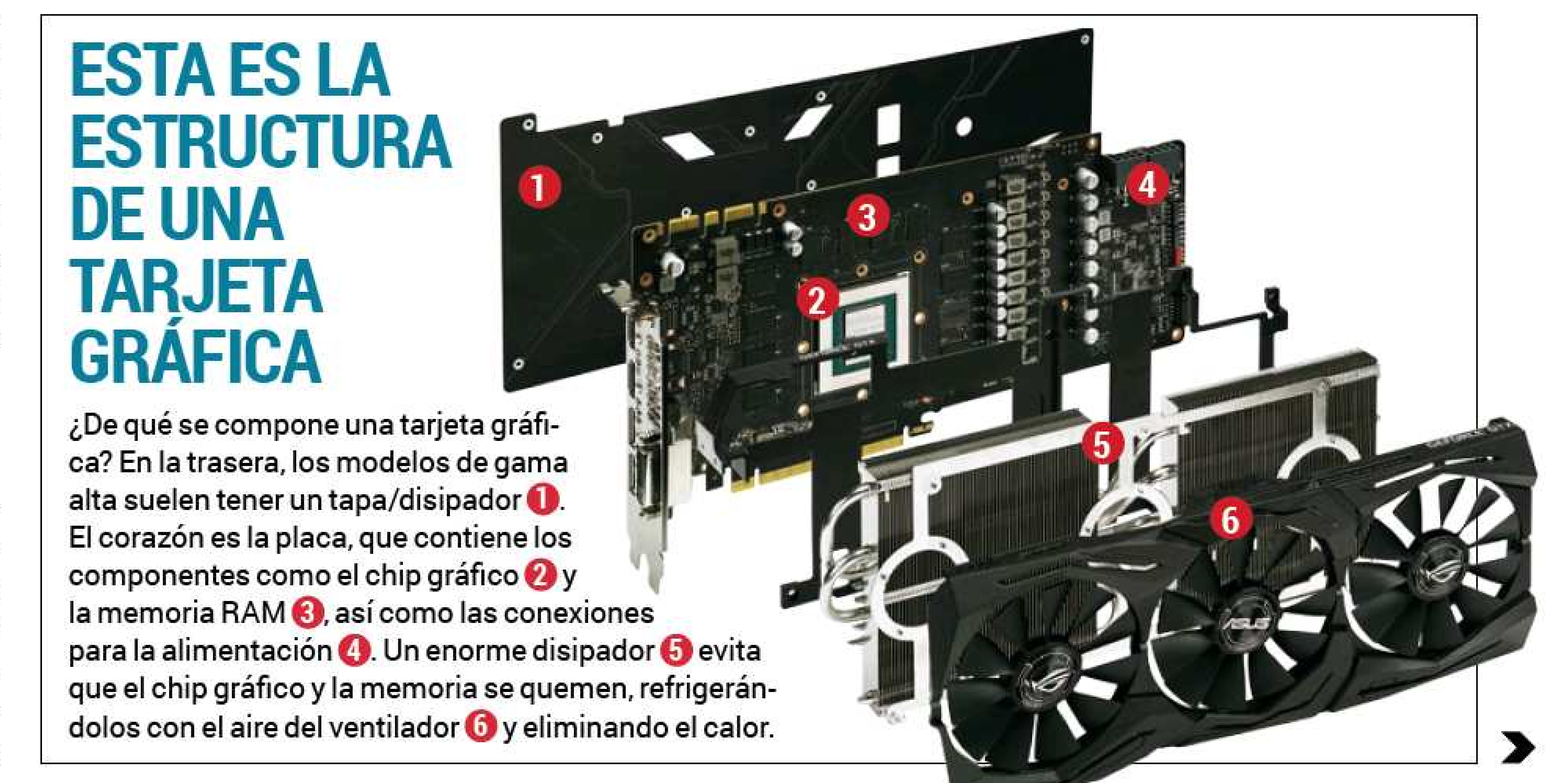


CONCLUSIÓN

Una prueba, dos ganadores: si el precio no es un inconveniente, deberías recurrir a la Asus ROG Strix GeForce GTX 1080 Ti de 1.110 €. Ya sea en FullHD o 4K, va sobrada. Si no tienes una pantalla 4K y no quieres gastar tanto, en la Sapphire Pulse Radeon RX 570, por 320 €, tienes una buena tarjeta.

ESTA ES LA ESTRUCTURA DE UNA TARJETA GRÁFICA

¿De qué se compone una tarjeta gráfica? En la trasera, los modelos de gama alta suelen tener un tapa/disipador 1. El corazón es la placa, que contiene los componentes como el chip gráfico 2 y la memoria RAM 3, así como las conexiones para la alimentación 4. Un enorme disipador 5 evita que el chip gráfico y la memoria se quemen, refrigerándolos con el aire del ventilador 6 y eliminando el calor.



16 Tarjetas gráficas AMD y Nvidia



HASTA 350 EUROS





SAPPHIRE PULSE RADEON RX 570 4G

PRECIO: 340 EUROS

Se trata de una grafica silenciosa capaz de ofrecer una velocidad aceptable a un precio moderado. La Pulse Radeon RX 570 4G de Sapphire es la merecida ganadora en esta gama de precios. Además, es la única en su rango que muestra los juegos en resolución WQHD de forma bastante fluida. En contraprestación, también es la que más consume de entre las económicas.

+ Suficiente en WQHD, silenciosa.

– En el límite en 4K, consumo.





GIGABYTE GEFORCE GTX 1050 TI G1 GAMING

PRECIO: 245 EUROS

La Gigabyte cuesta casi 100 € menos que la ganadora. Pero ¿qué pierde por el camino? La respuesta es sencilla, esta GTX 1050 Ti ofrece una velocidad decente, pero no es suficiente para la reproducción fluida de juegos en 4K. Además, si quieres jugar en resolución WQHD, has de reducir los detalles. En cambio, la tarjeta es muy silenciosa y consume bastante poco.

+ Suficiente en FullHD, silenciosa, consumo.

– En el límite en WQHD, no sirve para 4K.



ZOTAC GEFORCE GTX 1050 TI OC EDITION

PRECIO: 200 EUROS

La GeForce GTX 1050 Ti de Zotac es solo ligeramente más lenta que la Gigabyte del puesto número 2. También ofrece suficiente velocidad para jugar en resolución FullHD (1.920 x 1.080 píxeles) y puede valer para WQHD, aunque con ciertas limitaciones. Por descontado, no llega a 4K. Destacar que la Zotac es muy corta, con solo 16 cm, y cabe en cajas pequeñas de PC.

+ Suficiente en FullHD, silenciosa, consumo.

– En el límite en WQHD, no sirve para 4K.

Nombre completo		SAPPHIRE PULSE RADEON RX 570 4G		GIGABYTE GEFORCE GTX 1050 TI G1 GAMING		ZOTAC GEFORCE GTX 1050 TI OC EDITION	
Dirección web del fabricante		www.sapphiretech.com		es.gigabyte.com		www.zotac.com/es	
Procesador gráfico		AMD Radeon RX 570		Nvidia GeForce GTX 1050 Ti		Nvidia GeForce GTX 1050 Ti	
Frecuencia GPU		1.284 MHz		1.367 hasta 1.481 MHz		1.392 hasta 1.502 MHz	
Núcleos		2.048 shaders		768 shaders		768 shaders	
Memoria gráfica / frecuencia		4.096 MB / 1.750 MHz		4.096 MB / 1.752 MHz		4.096 MB / 1.752 MHz	
Interfaz de memoria		256 bits		128 bits		128 bits	
Conector de alimentación extra		6 pin		6 pin		No necesita	
Dimensiones		11,3 x 4,1 x 22,9 cm		10,6 x 4,0 x 20,9 cm		10,7 x 3,8 x 16,0 cm	
RENDIMIENTO - EQUIPO INTEL DE GAMA ALTA	**36,00%**		**5,60**		**4,00**		**3,80**
Rendimiento DX11 1.920 x 1.080 (FullHD)		Algo bajo (67 fps)	7,00	Algo bajo (48 fps)	5,40	Algo bajo (47 fps)	5,40
Rendimiento DX11 2.560 x 1.440 (WQHD)		Algo bajo (41 fps)	5,80	Bajo (30 fps)	4,40	Bajo (30 fps)	4,40
Rendimiento DX11 3.840 x 2.160 (4K)		Bajo (21 fps)	3,80	Muy bajo (15 fps)	2,00	Muy bajo (15 fps)	2,00
RENDIMIENTO - EQUIPO AMD DE GAMA ALTA	**36,00%**		**6,20**		**4,40**		**5,40**
Rendimiento DX11 1.920 x 1.080 (FullHD)		Alto (67 fps)	8,20	Algo bajo (47 fps)	6,20	Alto (56 fps)	7,20
Rendimiento DX11 2.560 x 1.440 (WQHD)		Algo bajo (41 fps)	6,20	Bajo (30 fps)	4,60	Algo bajo (37 fps)	5,60
Rendimiento DX11 3.840 x 2.160 (4K)		Bajo (21 fps)	4,00	Muy bajo (15 fps)	2,00	Bajo (19 fps)	3,40
CONEXIONES	**12,00%**		**9,80**		**8,80**		**6,80**
Conexiones		Muchas (2 DP, 2 HDMI, 1 DVI-D)	9,60	Muchas (1 DP, 3 HDMI, 1 DVI-D)	9,60	Pocas (1 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	5,80
Conexiones simultáneas: jugar / trabajar		FullHD (5 / 5) / 4K (4 / 4)	10,00	FullHD (4 / 4) / 4K (2 / 4)	8,00	FullHD (3 / 3) / 4K (3 / 3)	8,00
OTROS	**16,00%**		**7,80**		**9,20**		**8,40**
Sonoridad (jugar / ver vídeos 4K / trabajar)		Baja (1,6 Sone) / inaudible / inaudible	8,40	Baja (0,8 Sone) / inaudible / inaudible	9,20	Baja (1,1 Sone) / muy baja (0,8 Sone) / muy baja (0,8 Sone)	7,80
Aumento de temperatura respecto al ambiente		Algo elevado (46,6 °C)	6,60	Muy reducido (30,3 °C)	9,20	Muy reducido (30,5 °C)	9,20
Consumo (jugar / ver vídeos 4K / trabajar)		Algo alto (232,2W, máx: 392,0W) / muy bajo (74,4W) / algo alto (65,8W)	7,40	Muy bajo (135,1W, máx: 275,2W) / muy bajo (67,0W) / algo alto (57,3W)	8,80	Muy bajo (126,9W, máx: 269,3W) / muy bajo (65,6W) / algo alto (56,7W)	9,00
CALIDAD		**Bien**	**6,67**	**Bien**	**5,55**	**Bien**	**5,47**
CALIDAD/PRECIO		**Sobresaliente**		**Sobresaliente**		**Sobresaliente**	
PRECIO		**340,00 €**		**245,00 €**		**200,00 €**	

DESDE 350 EUROS





ASUS
STRIX GEFORCE GTX 1050 TI
PRECIO: 250 EUROS

La Asus Strix basada en el GTX 1050 Ti rinde de forma similar que la Zotac del puesto número 3, pero cuesta 50 € más. En la prueba fue bastante más lenta en ordenadores con procesador AMD, al tiempo que también consumió algo más de energía. A cambio, tiene más conexiones y, a diferencia de la Zotac, no hace ruido cuando la usas para ver vídeos o trabajar.

+ Suficiente en FullHD, silenciosa, consumo.

– En el límite en WQHD, no sirve para 4K.

ASUS STRIX GEFORCE GTX 1050 Ti
es.asus.com
Nvidia GeForce GTX 1050 Ti
1.291 hasta 1.392 MHz
768 shaders
4.096 MB / 1.752 MHz
128 bits
6 pin
11,6 x 4,0 x 23,8 cm

	4,00
Algo bajo (50 fps)	5,60
Bajo (30 fps)	4,40
Muy bajo (15 fps)	2,00
	4,20
Algo bajo (46 fps)	6,20
Bajo (30 fps)	4,60
Muy bajo (15 fps)	2,00
	8,00
Muchas (1 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D, 1 DVI-I)	8,00
FullHD (4 / 4) / 4K (2 / 4)	8,00
	9,20
Muy baja (0,4 Sone) / inaudible / inaudible	9,60
Reducido (31,8 °C)	9,00
Muy bajo (132,8W, máx: 266,9W) / muy bajo (66,0W) / algo alto (57,9W)	8,80
Bien	**5,38**
Sobresaliente	
250,00 €	





SAPPHIRE
PULSE RADEON RX 560 4G
PRECIO: 160 EUROS

La Sapphire tampoco hace ruido cuando reproduce vídeo o trabajas en el escritorio. Pero la tarjeta, que solo mide 9,9 cm, se calienta bastante a plena carga, y llega a los 51,9 °C, valor algo elevado pero no lo suficiente como para aplicar una corrección negativa a la nota final de la tarjeta. Tampoco es la más rápida y, aunque para juegos FullHD es suficiente, para resolución 4K no.

+ Suficiente en FullHD, silenciosa, consumo.

– En el límite en WQHD, no sirve para 4K.

SAPPHIRE PULSE RADEON RX 560 4G
www.sapphiretech.com
AMD Radeon RX 560
1.300 MHz
1.024 shaders
4.096 MB / 1.750 MHz
128 bits
6 pin
9,9 x 3,8 x 21,2 cm

	3,20
Bajo (37 fps)	4,40
Bajo (23 fps)	3,20
Muy bajo (11 fps)	2,00
	3,40
Algo bajo (37 fps)	5,20
Bajo (22 fps)	3,20
Muy bajo (11 fps)	2,00
	6,40
Pocas (1 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	5,80
FullHD (3 / 3) / 4K (2 / 3)	7,00
	8,60
Baja (0,8 Sone) / inaudible / inaudible	9,20
Algo elevado (51,9 °C)	5,60
Bajo (153,3W, máx: 320,9W) / muy bajo (67,7W) / algo alto (56,6W)	8,60
Suficiente	**4,52**
Sobresaliente	
160,00 €	





INNO3D
GEFORCE GTX 1050
PRECIO: 145 EUROS

La tarjeta más económica de esta comparativa también ofreció suficiente velocidad para jugar en FullHD (1.920 x 1.080 píxeles). Para WQHD está en el límite y en 4K no tiene nada que hacer. La Inno3D no solo es muy económica, sino que también es la que menos consume de toda la prueba. Eso sí, has de saber que sus ventiladores se oyen incluso en modo escritorio.

+ Suficiente en FullHD, silenciosa, consumo.

– En el límite en WQHD, no sirve para 4K.

INNO3D GEFORCE GTX 1050
www.inno3d.com
Nvidia GeForce GTX 1050
1.354 hasta 1.455 MHz
640 shaders
2.048 MB / 1.752 MHz
128 bits
No necesita
9,8 x 3,9 x 14,5 cm

	3,40
Bajo (40 fps)	4,60
Bajo (25 fps)	3,60
Muy bajo (12 fps)	2,00
	3,60
Algo bajo (38 fps)	5,20
Bajo (25 fps)	3,80
Muy bajo (11 fps)	2,00
	5,20
Pocas (1 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	5,80
FullHD (3 / 3) / 4K (1 / 2)	4,40
	8,40
Baja (0,9 Sone) / muy baja (1,0 Sone) / muy baja (1,0 Sone)	7,80
Muy reducido (28,4 °C)	9,40
Muy bajo (122,3W, máx: 255,9W) / muy bajo (67,0W) / algo alto (55,9W)	9,00
Suficiente	**4,49**
Sobresaliente	
145,00 €	





ASUS
ROG STRIX RADEON RX 560 GAMING
PRECIO: 200 EUROS

La Asus acabó en el último puesto de entre las tarjetas económicas. ¿Por qué? No hay que investigar mucho para descubrir la razón: es la más lenta del grupo. El rendimiento es más que suficiente para juegos en FullHD, pero la Asus no tiene demasiadas conexiones y sus ventiladores se escuchan claramente incluso cuando juegas, lo que es un incordio a la larga.

+ Suficiente en FullHD, silenciosa, consumo.

– En el límite en WQHD, no sirve para 4K.

ASUS ROG STRIX RADEON RX 560 GAMING
es.asus.com
AMD Radeon RX 560
1.326 MHz
1.024 shaders
4.096 MB / 1.750 MHz
128 bits
6 pin
10,8 x 3,6 x 19,7 cm

	3,20
Bajo (37 fps)	4,40
Bajo (22 fps)	3,20
Muy bajo (11 fps)	2,00
	3,40
Algo bajo (37 fps)	5,20
Bajo (22 fps)	3,20
Muy bajo (11 fps)	2,00
	6,40
Pocas (1 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	5,80
FullHD (3 / 3) / 4K (2 / 3)	7,00
	8,00
Muy baja (2,0 Sone) / inaudible / inaudible	8,00
Algo elevado (49,3 °C)	6,20
Bajo (149,9W, máx: 337,4W) / muy bajo (69,7W) / algo alto (59,6W)	8,40
Suficiente	**4,42**
Sobresaliente	
200,00 €	





ASUS
ROG STRIX GEFORCE GTX 1080 TI
PRECIO: 1.100 EUROS

Con casi 30 cm de longitud total es realmente grande, y con 1.100 € endiabladamente cara. Pero ¿es rápida? ¡Sin duda alguna! La ganadora ofreció mucha velocidad en la prueba de tarjetas de más de 350 € –y tiene reservas para juegos futuros, aún más exigentes–. Le resta alguna décima a su nota final la elevada temperatura de trabajo y los ventiladores ruidosos.

+ Rápida en 4K, muchas conexiones.

– Ruidosa, consumo, temperatura.

ASUS ROG STRIX GEFORCE GTX 1080 Ti
es.asus.com
Nvidia GeForce GTX 1080 Ti
1.493 hasta 1.607 MHz
3.584 shaders
11.264 MB / 1.376 MHz
352 bits
8 + 8 pin
11,3 x 5,1 x 29,8 cm

	10,00
Muy alto (143 fps)	10,00
Muy alto (106 fps)	10,00
Muy alto (59 fps)	10,00
	10,00
Muy alto (114 fps)	10,00
Muy alto (96 fps)	10,00
Muy alto (57 fps)	10,00
	9,40
Muchas (2 DP, 2 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
FullHD (4 / 4) / 4K (3 / 4)	9,00
	6,80
Muy baja (2,1 Sone) / inaudible / inaudible	7,80
Elevado (60,5 °C)	4,40
Alto (338,7W, máx: 484,0W) / muy bajo (91,2W) / algo alto (64,9W)	6,00
Sobresaliente	**9,42**
Suficiente	
1.100,00 €	



2 MSI
GEFORCE GTX 1080 TI GAMING X TRIO
PRECIO: 1.200 EUROS

La MSI alcanzó exactamente la misma nota final que la ganadora en esta gama de precios, pero cuesta 100 € más. Así, acabó en el segundo puesto. Al igual que la Asus, ofrece más velocidad de la que necesitan los juegos actuales, pero sus ventiladores hacen bastante ruido y consume mucho: en tu equipo deberías tener una fuente de, al menos, 550W.

+ Rápida en 4K, muchas conexiones.

− Ruidosa, consumo, temperatura.

3 ZOTAC
GEFORCE GTX 1080 TI AMP! EXTR. ED.
PRECIO: 1.150 EUROS

En cuestiones de consumo la Zotac no destacó: a plena carga, en las pruebas consumió 28W más que con la MSI del puesto 2. A cambio, la Zotac es la tarjeta más rápida de esta comparativa. Y no es ninguna sorpresa, su GTX 1080 Ti trabaja con frecuencias bastante más elevadas que las previstas por Nvidia y, en lugar de 1,48 GHz, la Zotac llega hasta 1,76 GHz.

+ La más rápida en 4K, muchas conexiones.

− Ruidosa, consumo, temperatura.

4 MSI
GEFORCE GTX 1070 TI TWIN FROZR VI
PRECIO: 600 EUROS

Está claro que 600 € es mucho dinero para una tarjeta gráfica. Pero en comparación con la Zotac del puesto 3, la MSI cuesta exactamente 550 € menos. Sorprende lo silenciosa que es la MSI GTX 1070 Ti cuando ejecuta los juegos en resolución 4K –de forma fluida y detallada–, aunque hay que decir que no ofrece tantas reservas como los tres primeros modelos.

+ Suficiente en 4K, muchas conexiones.

− Consumo, temperatura.

Nombre completo		MSI GEFORCE GTX 1080 TI GAMING X TRIO		ZOTAC GEFORCE GTX 1080 TI AMP! EXTR. ED.		MSI GEFORCE GTX 1070 TI TWIN FROZR VI	
Dirección web del fabricante		es.msi.com		www.zotac.com/es		es.msi.com	
Procesador gráfico		Nvidia GeForce GTX 1080 Ti		Nvidia GeForce GTX 1080 Ti		Nvidia GeForce GTX 1070 Ti	
Frecuencia GPU		1.544 hasta 1.658 MHz		1.645 hasta 1.759 MHz		1.607 hasta 1.683 MHz	
Núcleos		3.584 shaders		3.584 shaders		2.432 shaders	
Memoria gráfica / frecuencia		11.264 MB / 1.376 MHz		11.264 MB / 1.400 MHz		8.192 MB / 2.002 MHz	
Interfaz de memoria		352 bits		352 bits		256 bits	
Conector de alimentación extra		8 + 8 pin		8 + 8 pin		8 + 6 pin	
Dimensiones		12,7 x 4,9 x 32,1 cm		12,2 x 5,7 x 31,0 cm		12,8 x 3,9 x 27,7 cm	
RENDIMIENTO - EQUIPO INTEL DE GAMA ALTA	36,00%		10,00		10,00		9,00
Rendimiento DX11 1.920 x 1.080 (FullHD)		Muy alto (149 fps)	10,00	Muy alto (150 fps)	10,00	Muy alto (115 fps)	9,40
Rendimiento DX11 2.560 x 1.440 (WQHD)		Muy alto (108 fps)	10,00	Muy alto (110 fps)	10,00	Muy alto (77 fps)	9,00
Rendimiento DX11 3.840 x 2.160 (4K)		Muy alto (61 fps)	10,00	Muy alto (62 fps)	10,00	Alto (41 fps)	8,40
RENDIMIENTO - EQUIPO AMD DE GAMA ALTA	36,00%		10,00		10,00		9,20
Rendimiento DX11 1.920 x 1.080 (FullHD)		Muy alto (115 fps)	10,00	Muy alto (115 fps)	10,00	Muy alto (103 fps)	9,80
Rendimiento DX11 2.560 x 1.440 (WQHD)		Muy alto (96 fps)	10,00	Muy alto (97 fps)	10,00	Muy alto (74 fps)	9,40
Rendimiento DX11 3.840 x 2.160 (4K)		Muy alto (59 fps)	10,00	Muy alto (60 fps)	10,00	Alto (41 fps)	8,60
CONEXIONES	12,00%		9,40		9,40		9,40
Conexiones		Muchas (2 DP, 2 HDMI, 1 DVI-D)	9,60	Muchas (3 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	9,60	Muchas (3 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
Conexiones simultáneas: jugar / trabajar		FullHD (4 / 4) / 4K (3 / 4)	9,00	FullHD (4 / 4) / 4K (3 / 4)	9,00	FullHD (4 / 4) / 4K (3 / 4)	9,00
OTROS	16,00%		6,80		6,00		8,00
Sonoridad (jugar / ver vídeos 4K / trabajar)		Muy baja (2,2 Sone) / inaudible / inaudible	7,80	Muy baja (2,8 Sone) / inaudible / inaudible	7,20	Baja (1,3 Sone) / inaudible / inaudible	8,80
Aumento de temperatura respecto al ambiente		Algo elevado (53,7 °C)	5,40	Algo elevado (56 °C)	5,00	Algo elevado (44,4 °C)	7,00
Consumo (jugar / ver vídeos 4K / trabajar)		Alto (339,6W, máx: 502,0W) / muy bajo (84,2W) / algo alto (68,3W)	6,00	Muy alto (412,7W, máx: 530,0W) / bajo (120,7W) / algo alto (70,7W)	4,80	Algo alto (257,5W, máx: 322,0W) / muy bajo (88,4W) / algo alto (61,6W)	7,40
CALIDAD		Sobresaliente	9,42	Sobresaliente	9,29	Notable	8,96
CALIDAD/PRECIO		Suficiente		Suficiente		Bien	
PRECIO		1.200,00 €		1.150,00 €		600,00 €	



5

KFA2
GEFORCE GTX 1070 TI EX-SNIPER WHITE
PRECIO: 750 EUROS

La GTX 1070 de la marca KFA2, con su carcasa blanca, también fue muy rápida y se mantuvo muy silenciosa incluso a plena carga de trabajo. Pero tiene un defecto: la tapa trasera es tan gruesa que, según tu placa base, puede bloquearte una ranura PCI adicional. Además, tapa la palanca de bloqueo/desbloqueo, lo que dificulta su instalación o extracción del zócalo.

+ Suficiente en 4K, muchas conexiones.

− Ruidosa, consumo, temperatura.

KFA2 GEFORCE GTX 1070 TI EX-SNIPER WHITE
www.kfa2.com
Nvidia GeForce GTX 1070 Ti
1.607 hasta 1.683 MHz
2.432 shaders
8.192 MB / 2.002 MHz
256 bits
8 + 6 pin
11,5 x 4,3 x 28,0 cm

	9,00
Muy alto (115 fps)	9,40
Alto (75 fps)	9,00
Alto (41 fps)	8,40
	9,20
Muy alto (102 fps)	9,80
Muy alto (73 fps)	9,40
Alto (40 fps)	8,40
	9,40
Muchas (3 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
FullHD (4 / 4) / 4K (3 / 4)	9,00
	7,60
Baja (1,3 Sone) / inaudible / inaudible	8,80
Algo elevado (53,4 °C)	5,40
Algo alto (258,0W, máx: 433,8W) / muy bajo (91,3W) / algo alto (63,7W)	6,80
Notable	8,90
Bien	
750,00 €	



6

ASUS
ROG STRIX RADEON RX VEGA 64
PRECIO: 850 EUROS

En la Asus RX Vega se encuentra el chip gráfico más rápido del fabricante AMD. Aunque el Vega 64 no se acerca al modelo superior de Nvidia, el GTX 1080 Ti, hay que decir que se defiende muy bien: ya sean juegos en FullHD, WQHD o 4K, la Asus muestra todos los títulos de forma fluida y detallada. A plena carga, el PC de prueba con esta tarjeta fue el que más consumió.

+ Suficiente en 4K, muchas conexiones.

− Consumo, tamaño, temperatura.

ASUS ROG STRIX RADEON RX VEGA 64
es.asus.com
AMD Radeon Vega 64
1.630 MHz
4.096 shaders
8.192 MB / 945 MHz
2.048 bits
8 + 8 pin
12,8 x 5,1 x 30,1 cm

	9,00
Muy alto (116 fps)	9,40
Muy alto (79 fps)	9,20
Alto (42 fps)	8,60
	9,40
Muy alto (100 fps)	9,80
Muy alto (77 fps)	9,60
Alto (42 fps)	8,80
	9,80
Muchas (2 DP, 2 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
FullHD (5 / 5) / 4K (4 / 4)	10,00
	6,80
Muy baja (2,1 Sone) / inaudible / inaudible	8,00
Algo elevado (53,8 °C)	5,40
Muy alto (362,7W, máx: 565,1W) / muy bajo (73,9W) / algo alto (66,8W)	5,80
Notable	8,89
Suficiente	
850,00 €	



7

SAPPHIRE
NITRO+ RADEON RX 580 8G
PRECIO: 420 EUROS

La Sapphire Nitro+ Radeon RX 580 8G trabaja con el mismo procesador gráfico que la Powercolor del puesto 8. Por ello, los resultados obtenidos en la prueba de velocidad fueron casi los mismos. Y aunque la Nitro+ RX 580 de Sapphire es más silenciosa que la Red Devil, genera algo más calor y necesita más energía al ejecutar juegos (a nivel de consumo medio).

+ Suficiente en WQHD, muchas conexiones.

− En el límite en 4K, consumo, temperatura.

SAPPHIRE NITRO+ RADEON RX 580 8G
www.sapphiretech.com
AMD Radeon RX 580
1.411 MHz
2.304 shaders
8.192 MB / 2.000 MHz
256 bits
8 + 6 pin
12,6 x 4,6 x 26,1 cm

	6,60
Alto (80 fps)	7,80
Algo bajo (50 fps)	6,80
Algo bajo (25 fps)	5,00
	7,20
Alto (78 fps)	8,80
Alto (50 fps)	7,40
Algo bajo (25 fps)	5,20
	9,80
Muchas (2 DP, 2 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
FullHD (5 / 5) / 4K (4 / 4)	10,00
	7,20
Baja (1,8 Sone) / inaudible / inaudible	8,20
Algo elevado (54,8 °C)	5,20
Alto (288,0W, máx: 464,0W) / muy bajo (77,4W) / algo alto (64,1W)	6,80
Notable	7,30
Notable	
420,00 €	



8

POWERCOLOR
RED DEVIL RADEON RX580 8GB DDR4
PRECIO: 410 EUROS

El diablo rojo (Red Devil) del fabricante Powercolor se basa en un procesador gráfico Radeon RX 580 de AMD. Y precisamente este juega en su contra, porque se atasca seriamente cuando se trata de ejecutar títulos en 4K. ¿La consecuencia? Has de reducir los detalles para poder jugar de forma fluida y los dos ventiladores se escuchan claramente cuando juegas.

+ Suficiente en WQHD, muchas conexiones.

− En el límite en 4K, consumo.

POWERCOLOR RED DEVIL RADEON RX580 8GB DDR4
www.powercolor.com
AMD Radeon RX 580
1.380 MHz
2.304 shaders
8.192 MB / 2.000 MHz
256 bits
8 + 6 pin
12,9 x 4,5 x 24,2 cm

	6,40
Alto (78 fps)	7,80
Algo bajo (49 fps)	6,60
Algo bajo (25 fps)	5,00
	7,00
Alto (76 fps)	8,80
Alto (48 fps)	7,20
Algo bajo (25 fps)	5,20
	9,80
Muchas (3 DP, 1 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
FullHD (5 / 5) / 4K (4 / 4)	10,00
	7,60
Muy baja (2,3 Sone) / inaudible / inaudible	7,80
Muy reducido (30,9 °C)	9,00
Algo alto (276,9W, máx: 501,3W) / muy bajo (75,8W) / algo alto (63,5W)	6,80
Notable	7,22
Notable	
410,00 €	



9

SAPPHIRE
NITRO+ RADEON RX 570 8G
PRECIO: 380 EUROS

Está claro que la Sapphire, con el chip gráfico RX 570 de AMD, tiene muchos problemas al enfrentarse a juegos en resolución 4K. Por esta razón, para una reproducción fluida, necesitas reducir las mejoras como el antialiasing. Entre las de hasta 350 €, hay un modelo de la misma marca basado el mismo chip, que es más barato y casi igual de rápido (tiene la mitad de memoria).

+ Suficiente en WQHD, muchas conexiones.

− En el límite en 4K, consumo, temperatura.

SAPPHIRE NITRO+ RADEON RX 570 8G
www.sapphiretech.com
AMD Radeon RX 570
1.340 MHz
2..048 shaders
8.192 MB / 1.750 MHz
256 bits
8 pin
12,6 x 4,6 x 26,1 cm

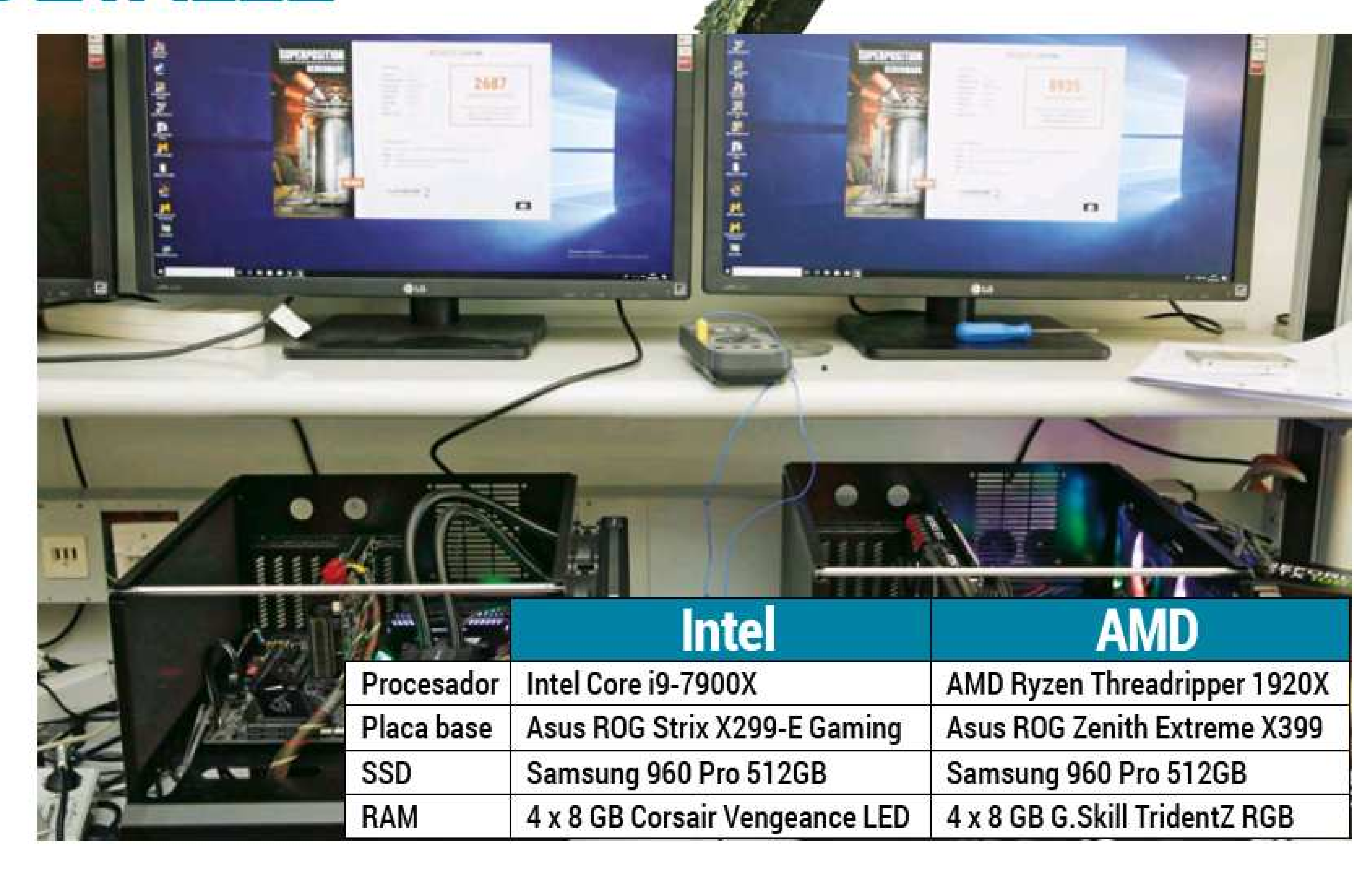
	5,80
Alto (70 fps)	7,20
Algo bajo (42 fps)	6,00
Bajo (22 fps)	4,20
	6,20
Alto (67 fps)	8,20
Algo bajo (42 fps)	6,40
Bajo (21 fps)	4,00
	9,80
Muchas (2 DP, 2 HDMI, 1 DVI-D)	9,60
FullHD (5 / 5) / 4K (4 / 4)	10,00
	7,80
Baja (1,4 Sone) / inaudible / inaudible	8,60
Algo elevado (53 °C)	5,60
Algo alto (256,6W, máx: 410,0W) / muy bajo (71,0W) / algo alto (63,4W)	7,20
Bien	6,74
Notable	
380,00 €	

ASÍ PRUEBA COMPUTER HOY

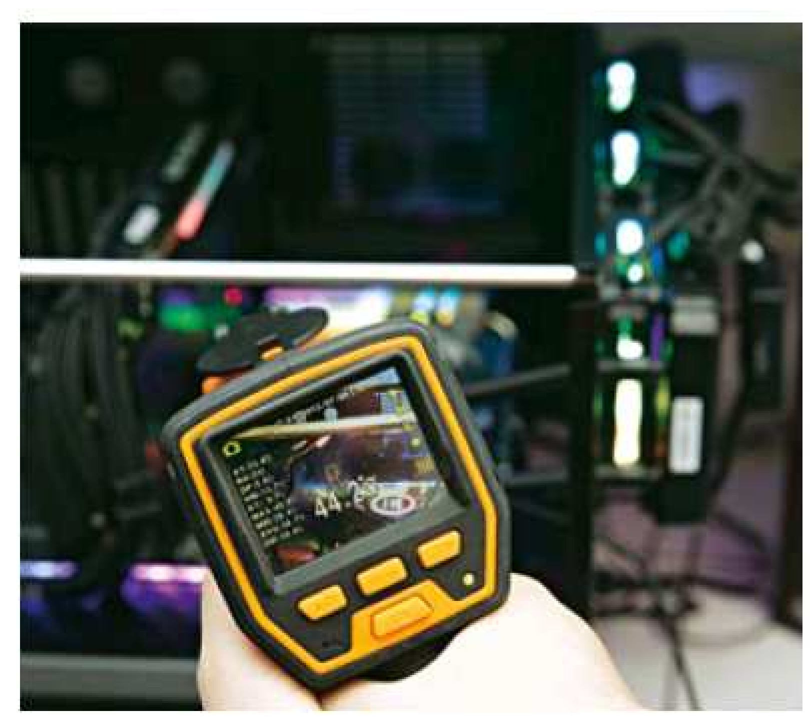
Si alguna vez has estado delante de un lineal de tarjetas gráficas o has mirado los precios en Internet, las conoces bien: las cajas son de mil colores y magníficas descripciones de producto con términos como 'Overclocking', o 'VR Ready' y superlativas de marketing como 'High-End' o 'Extreme'. Pero todo esto, naturalmente, no dice nada acerca del verdadero rendimiento de la tarjeta. Por ello, Computer Hoy pasa a todos los modelos por un **complejo circuito** para obtener resultados de verdad. Las fotos muestran cómo es el proceso de medición de rendimiento, así como el de temperatura, ruido y consumo.

LA PRUEBA EN DETALLE

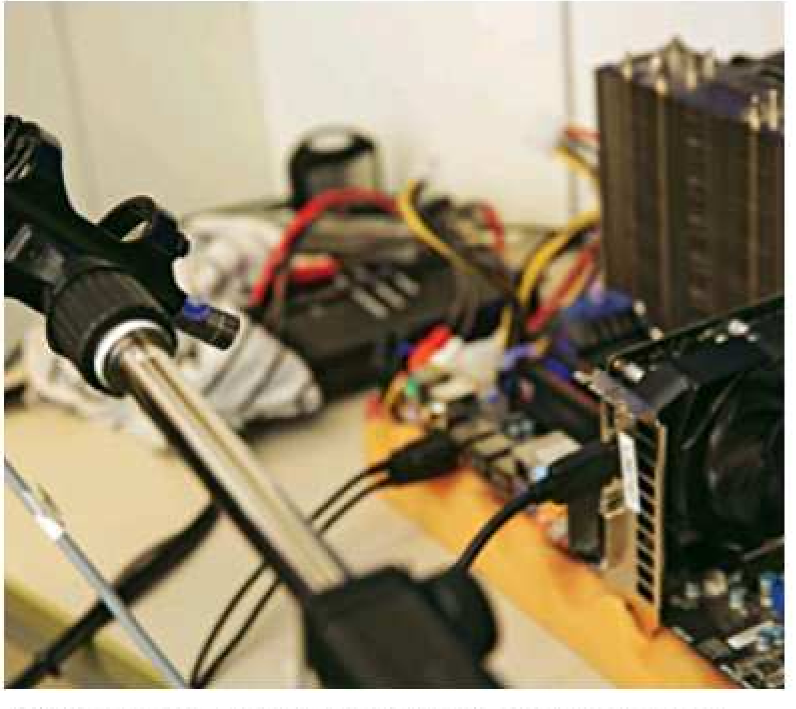
La foto que puedes ver a la derecha muestra las nuevas plataformas de prueba. Para descartar problemas de compatibilidad de los candidatos, Computer Hoy analiza todas las tarjetas en un sistema Intel y uno AMD.
Es importante que los distintos equipos no frenen a la tarjeta, porque si no los resultados no sirven para nada. Por ello montamos un hardware especialmente potente (ver tabla), que soporta las frecuencias de reloj de los fabricantes. Como sistema operativo utilizamos Windows 10 Pro, incluyendo todas las actualizaciones; los controladores empleados son los más actuales en el momento de la prueba.
Con ayuda de los benchmarks 'Unigine Superposition' y '3D Mark Firestrike GT1/GT2' así como los exigentes juegos 'Rise of the Tomb Raider', 'Deus Ex Mankind Divided' y 'Metro Last Light', torturamos a las tarjetas en tres resoluciones, hasta el extremo. Los resultados los tienes en las siguientes páginas.



	Intel	AMD
Procesador	Intel Core i9-7900X	AMD Ryzen Threadripper 1920X
Placa base	Asus ROG Strix X299-E Gaming	Asus ROG Zenith Extreme X399
SSD	Samsung 960 Pro 512GB	Samsung 960 Pro 512GB
RAM	4 x 8 GB Corsair Vengeance LED	4 x 8 GB G.Skill TridentZ RGB



Para comprobar la temperatura empleamos un termómetro de infrarrojos. Esta se mide a plena carga y en el lugar más caliente de la placa gráfica.



¿Silenciosa o escandalosa? En la cabina de medición un micrófono mide el ruido que hacen las tarjetas gráficas a 40 cm de distancia.



Computer Hoy mide el consumo de todo el sistema en diferentes escenarios de uso, como en vacío, en reproducción de vídeo o jugando.



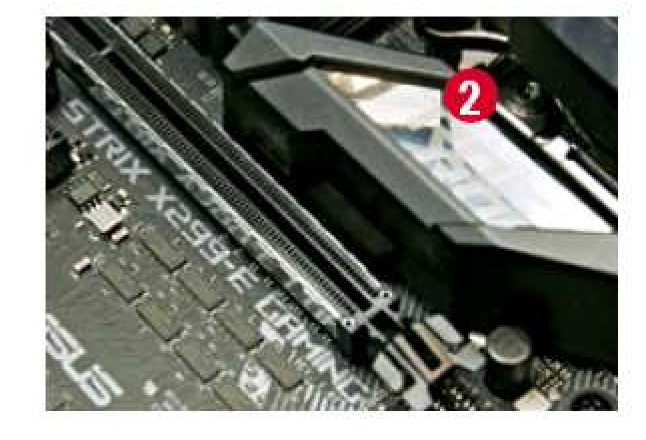
ASÍ MONTAS UNA TARJETA GRÁFICA

¡No tengas miedo a cambiar la tarjeta gráfica! Con estos consejos, lo conseguirás en unos pocos pasos.

1. MONTA LA NUEVA TARJETA

Antes de comenzar necesitas espacio suficiente y una buena iluminación. Los siguientes pasos son más sencillos si los haces encima de una mesa con mucha luz, que debajo de ella, a oscuras. Primero desconecta todos los cables del equipo y abre la caja encima de la mesa. Si hay una tarjeta gráfica en el equipo, afloja el tornillo que tiene, presiona el cierre 1 y sácala con cuidado. Si no tiene una tarjeta gráfica independiente, sueles encontrar la ranura de conexión apropiada al lado del disipador del procesador 2. Encuentra la ranura rotulada como 'PCI Express x16' o consulta el manual de la placa base. Tras una suave presión, la tarjeta nueva estará bien colocada en la ranura. Fíjala con el tornillo en la carcasa. Los modelos potentes, como los de la comparativa, además necesitan alimentación extra de la fuente. Así que no olvides enchufar un conector de 6 y/o 8 pines a la tarjeta.





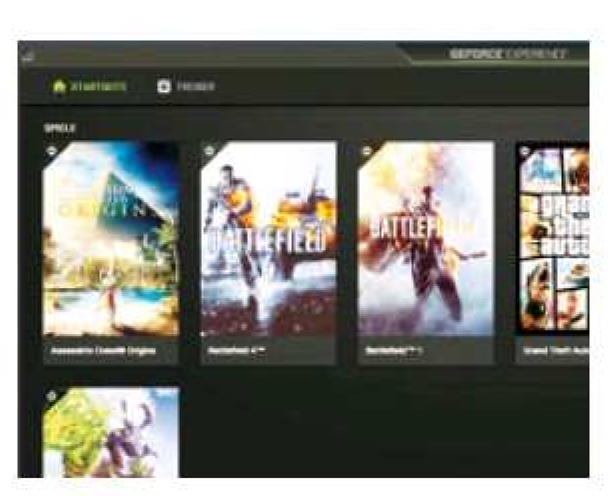
2. INSTALA LOS CONTROLADORES

Si pasas de una antigua tarjeta gráfica de AMD a un modelo nuevo de Nvidia o al revés, deberías desinstalar los controladores por completo del ordenador. Lo mejor es que emplees una herramienta gratuita llamada Display Driver Uninstaller, que puedes descargar desde www.wagnardsoft.com. La instalación del nuevo controlador es similar en AMD y Nvidia. Si lo quieres hacer deprisa, ambos ofrecen una instalación exprés en la que también se instalan automáticamente programas adicionales como Nvidia Ge-Force Experience o AMD Assistant. La instalación personalizada es para aquellos que saben exactamente lo que quieren y tarda algo más.



CONTROLADORES DE AMD

Los controladores de AMD muestran los juegos instalados. Con un clic puedes adaptar la calidad de imagen de forma individual para cada título: el controlador cargará el perfil adecuado en cada caso. El software adicional ReLive graba las partidas y te permite compartirlas en Twitch, YouTube, etc.



CONTROLADORES DE NVIDIA

Nvidia apuesta por una interfaz más antigua en los controladores con menús desplegables. El programa adicional Nvidia Ge-Force Experience (ver imagen), sin embargo, se presenta de forma muy distinta: el servicio ofrece los ajustes óptimos para los juegos, que puedes aceptar con un clic.

LO QUE DEBES SABER ANTES DE COMPRAR

SUFICIENTE ESPACIO



Las tarjetas gráficas voluminosas requieren mucho espacio. Como consecuencia, pueden quedar tapadas las ranuras que hay al lado o que la carcasa no se cierre bien. Compruébalo.

POTENCIA NECESARIA



La fuente ha de proporcionar suficiente energía: los equipos con una gráfica potente necesitan hasta 530W. Cuánto exactamente, lo suele poner en la caja.

ALIMENTACIÓN



En las fuentes de alimentación no solo cuenta la potencia bruta, sino también la cantidad de cables. Necesitarás un conector de 6 y otro de 8 pines.

EL CONECTOR DEL MONITOR



Las gráficas modernas utilizan HDMI, DisplayPort o DVI. Antes de comprar una, comprueba si tu monitor tiene una de estas. ■





8 BUENAS RAZONES PARA TENER TABLET

Apple está actualizando su gama iPad, Samsung trae el robusto Active 2, Huawei sus MediaPad totalmente renovados. ¿Qué modelo es el número uno?



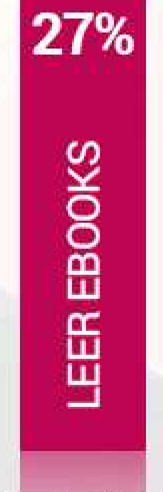
ER UN

T

QUÉ HACEN LOS ESPAÑOLES CON SUS TABLETS

Ya sea para navegar, ver fotos, escuchar música y mucho más, hay muchos motivos por los que recurrir al tablet. ¿Cuáles son exactamente? Nuestro gráfico lo deja claro...

NAVEGAR POR INTERNET	73%
VER VIDEOS, PELÍCULAS Y TV	59%
ORGANIZAR Y VER FOTOS	59%
ESCUCHAR MÚSICA	57%
COMPRAR POR INTERNET	51%
UTILIZAR SOFTWARE DE OFIMÁTICA	44%
JUGAR	31%
LEER EBOOKS	27%



Fuente: Statista

Ver un estreno en la minúscula pantalla del smartphone? ¿Encender el ordenador para pedir tinta para la impresora? ¿Leer eBooks? Esto y mucho más, es mejor y más rápido con un tablet. Pero antes de la diversión, toca elegir el modelo correcto. Para echarte una mano, hemos probado 8 modelos actuales y te contamos lo que realmente importa durante la compra.

Apple retoca su iPad

El último trimestre del año pasado se vendieron 49,6 millones de tablets. Y uno de cada cuatro, es decir, 13,2 millones, fue un iPad. Apple es el **líder de mercado indiscutible** entre los fabricantes de tablets. Por trimestre, vende por valor de casi 5.000 millones de dólares.

Para que este motor no se detenga, hace poco Apple ha actualizado su iPad de 9,7". El iPad (2018) tiene más potencia, gracias a su procesador A10 (del iPhone 7) y, además, se han incluido varios sensores adicionales en la pantalla. Así, puedes crear notas y dibujos con diferentes niveles de presión con ayuda del Apple Pencil.

Samsung con calma, Huawei más radical

Samsung es el número 2 entre los fabricantes de tablets. Tampoco los coreanos han reinventado el tablet, sino que han me-

jorado sus dispositivos un poco. A partir de ahora tienes su bestseller, el Galaxy Tab A 10.1, con más almacenamiento, y el robusto Active 2 con un hardware más potente.

Huawei ha sido más radical con sus MediaPad de la serie M5: con nuevas carcasas, pantallas mejores y procesadores más potentes, los nuevos MediaPad de 10,8" y 8,4" quieren convencer a los clientes.

Y también Amazon y Lenovo/Medion quieren conseguir nuevos usuarios: el Fire HD 10 viene con una CPU más potente y el control por voz 'Alexa'. Y con el LifeTab X10607 Medion es capaz de dar mucho tablet, a cambio de poco dinero.

Los iPad, como de una sola pieza

La verdad es que el Medion LifeTab X10607 tiene un aspecto muy noble con su trasera de aluminio y sus buenos acabados. Pero con 544 g es bastante pesado, incluso para ser un tablet grande de 10". En comparación el iPad Pro (más grande y mucho más caro) solo llega a los 473 g. La versión de 9,7" del iPad (2018) pesa 2 g más. Y estos dos tablets son aún mejores: parece que estén hechos de una sola pieza y las curvas tienen un tacto excelente. Los americanos han prescindido de mezclar plástico y aluminio.

El 'factor de comodidad' de los dos MediaPad de Huawei es similar al de los iPad. Ahí el Samsung Galaxy Tab A 10.1 y el Active 2 no pueden competir, ya que tienen una carcasa de plástico, como el Amazon Fire HD 10 2017. Así que este trío no da la misma impresión de valor.

Pantalla: ¡esto es lo que importa!

Pero por muy elegante que sea un tablet, ni el modelo más bonito sirve de mucho si su pantalla flojea. Pero ¿qué es lo que importa de verdad?

- **Resolución:** más no siempre es mejor, pero un tablet actual debería mostrar las fotos y vídeos con al menos 1.920 x 1.200 píxeles. Si no, se pierden los detalles, como en el Samsung Active 2, que solo tiene 1.280 x 800 píxeles.

- **Fidelidad de color:** los tablets deben visualizar los colores de la forma más fiel posible. Al fin y al cabo el cielo azul de las vacaciones no debe parece gris y apagado en el tablet. Todos los candidatos mostraron colores muy fieles.

> **"Claro que la velocidad y la calidad de imagen son importantes, pero ¡una gran autonomía como la del Samsung Galaxy Tab A también!"**
>
> **Ingolf Leschke**
> Redactor

- **Contraste y brillo:** un contraste elevado es importante para una visualización viva, algo que todos los tablets ofrecieron. Y si usas el tablet fuera de casa sabrás valorar una pantalla con mucho brillo, porque solo así podrás ver algo a pleno sol. Aquí hay grandes diferencias: mientras que el Medion fue bastante oscuro incluso al máximo (388,1 cd/m²), el iPad Pro llega a las 541 cd/m².

- **Pantalla táctil:** la pantalla no solo es para visualizar, sino que también tiene que recibir los comandos del usuario de forma precisa y sin retardos. Ninguno de los candidatos flojeó en este punto y todos reaccionaron de forma correcta y rápida al tacto.

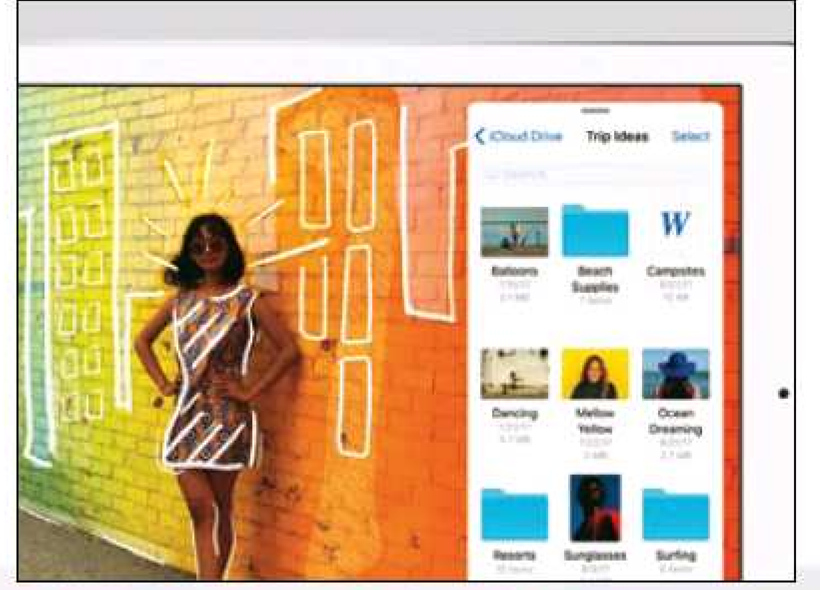
¿Por qué los iPad son tan rápidos?

La velocidad de trabajo también ha de ser **lo más elevada posible**. Al fin y cabo, las largas esperas, vídeos con tirones o juegos a saltos arruinan toda la diversión a la hora de usar el tablet. En esta prueba los iPad se distinguieron de forma clara de los demás. Pero ¿por qué? Un motivo importante es que, a diferencia de los demás, Apple no solo produce el hardware, sino **también el sistema operativo iOS** para sus iPad. Y eso es algo que notas: el hardware y software trabajan al unísono. Además, Apple le **quita trabajo** al procesador principal A10



SENSOR INTELIGENTE

Los sensores de huellas de los dos Huawei M5 entienden gestos. Si, por ejemplo, dejas el dedo un poco más en el sensor, se abre la pantalla de inicio. Si lo deslizas hacia arriba o abajo, te desplazas por las últimas apps utilizadas.



APPLE, CON LÁPIZ DIGITAL

Gracias al nuevo sensor, el iPad (al igual que el iPad Pro) se entiende con el Apple Pencil, que reconoce presión. Así, puedes crear notas y dibujos de forma cómoda. Pero lo que suena bien, también tiene su pero: cuesta 99 €.



MEMORIA Y LTE PARA VIAJES

Con excepción del Amazon, todos los analizados tienen LTE para la navegación móvil. La ampliación del almacenamiento es posible en 6 de los 8, y los M5 de Huawei tienen una ranura para la colocación de una SIM o microSD.

con una CPU adicional, llamada M10. Esta se encarga casi exclusivamente de procesar los datos de los sensores integrados, entre los que se encuentran la ubicación mediante GPS, posición, aceleración o brillo del tablet.

Dos cuartetos de CPU para Android

Los tablets van Android van por otro camino. Sus CPU se basan en la arquitectura ARM con la tecnología llamada big.LITTLE. Esto significa que cuando usas software exigente como juegos o Photoshop, se **activan los procesadores potentes (big)**, y de tareas sencillas, como Facebook, Spotify o similar se encargan los cuatro pequeños (little). Así, las CPU no funcionan siempre a tope. La división de los núcleos en dos grupos ahorra energía y así **mejora la autonomía**. Ahora bien, los procesadores empleados son modelos con diferentes potencias, lo que se refleja en las mediciones de velocidad: los dos MediaPad de Huawei proporcionan los valores de velocidad más elevados, mientras que el procesador Qualcomm Snapdragon 430 (MSM 8937) del Medion no pudo mantener el tipo y acabó el último en las pruebas de velocidad.

¿Tablets de bajo consumo?

¿Qué tal gestionan los tablets la energía? Porque las **autonomías variaron enormemente** en la prueba y aquí no son los iPad los que van en cabeza, sino el Galaxy Tab A 10.1. En uso intensivo llegó hasta las 18 h y 10 min sin enchufe; en uso reducido hasta las 53 h. El iPad Pro 10.5 incluso acabó en último lugar (10 h y 29 min / 30 h).

Estos extras son los que importan de verdad

A la hora de comprar un tablet también debes fijarte en los detalles, como por ejemplo estos:

- **WiFi 802.11, LTE:** para un acceso rápido a Internet en casa los tablets deberían tener WiFi 802.11ac, como los modelos probados. Y si quieres acceder a Internet cuando estás fuera de, deberías elegir un tablet con LTE. Todos, menos el Fire HD 10, lo tienen.

- **Memoria ampliable:** los dos iPad probados vienen con bastante almacenamiento pero, a diferencia de todos los demás, no se pueden ampliar. Esto es especialmente importante cuando la memoria integrada es escasa, como en el Samsung Active 2 (7,2 GB).

- **Cámaras decentes:** los fabricantes suelen ahorrar en los objetivos de las cámaras y la consecuencia es que en las videollamadas la frontal recoge tu propia imagen de forma bastante distorsionada, como en el Fire HD 10 o en el Medion. En la prueba solo los iPad y MediaPad venían con cámaras medio decentes .

CONCLUSIÓN

El nuevo iPad 2018 (579 €) tuvo que darse por vencido solo frente al iPad Pro, que cuesta más del doble. Pero los dos iPad convencieron: los acabados son perfectos, la calidad de imagen es muy elevada y la velocidad de trabajo es estupenda. La prueba también demostró que no es necesario que te embarques en un iPad Pro. El iPad 2018 es mucho más económico y solo ligeramente peor. Además, la comparativa dejó claro que la competencia está a tiro de piedra: los Huawei MediaPad M5 están realmente muy cerca.



TABLET BAJO EL AGUA

Una pequeña ducha durante la prueba no supuso problema alguno para el Tab Active 2. Incluso lo puedes manejar bajo el agua, si utilizas el lápiz que viene con el tablet. Pero, según Samsung, las inmersiones no deberían durar más de 30 m.



¡ALEXA, HABLA CONMIGO!

Con el asistente por voz Alexa incorporado: en el Fire HD 10 de Amazon no hace falta que aprietes botones. Simplemente di 'Alexa' y el asistente de Amazon te escuchará e intentará cumplir con los deseos del usuario. En la prueba funcionó bastante bien.

LOS MEJORES ACCESORIOS

FUNDA PROTECTORA



Los tablets analizados cuestan hasta 1.279 €, así que una funda es imprescindible. Con la EasyAcc Ultra puedes colocar el tablet para ver películas.

MÁS QUE UN TECLADO



Si escribes muchos textos con apps de ofimática como Word, sabrás apreciar un buen teclado. El Anker Ultrathin es inalámbrico y también sirve como protección de pantalla durante el transporte del dispositivo.

ENERGÍA EXTRA



Las tablets de la prueba ofrecen autonomías bastante largas. Pero si no es suficiente, un powerbank como el EasyAcc 10.000 mAh le proporcionará nueva vida al tablet.

SOPORTE PRÁCTICO



Si ves muchas películas, fotos o vídeos en tu tablet, deberías adquirir un pie con soporte inclinable, como el modelo de Poophuns Tablet Wiege.

8 Tablets desde 225 €





APPLE
iPAD PRO 10,5"
PRECIO: 1.279 EUROS

El tablet de gama alta de Apple, el iPad Pro 10,5", es un dispositivo noble, rápido y viene con una pantalla de primera. El manejo es muy sencillo y a la calidad de las cámaras no se acerca nadie de la competencia, ni de lejos. Aunque la autonomía de este iPad, que solo pesa 473 g, es regular, se lleva el primer puesto. Pero su precio también es el de un número uno. La versión analizada en esta comparativa cuesta ¡nada menos que 1.279 €!

+ Pantalla brillante, manejo sencillo, elevada velocidad.

− Extremadamente caro, memoria no ampliable.


Computer | Notable | 7,74





APPLE
iPAD 9,7"
PRECIO: 579 EUROS

Un iPad a partir de 350 €, como poco ya resulta interesante. Incluso la versión analizada en este test, el modelo de 579 €, sigue siendo económica para ser Apple. El iPad 2018 es una evolución pequeña del modelo de 2017, con más potencia y soporte para lápiz digital. Lo mejor es que, en resumen, el nuevo iPad 9,7" solo está un poco por detrás del carísimo iPad Pro del primer puesto, que cuesta más del doble. Por su precio, es una buena opción.

+ Pantalla brillante, manejo sencillo, elevada velocidad.

− Extremadamente caro, memoria no ampliable.

Computer | Notable | 7,58



3 HUAWEI
MEDIAPAD M5 8
PRECIO: 389 EUROS

La versión de 9,4" del MediaPad M5 puntúa con una gran autonomía y un peso reducido. Otras fortalezas son su elevada velocidad de proceso, la memoria ampliable, la tremenda calidad de imagen y el entorno de usuario EMUI que se maneja con facilidad y que Huawei ha colocado por encima del sistema operativo Android 8.0 Oreo. Además, el Huawei ofrece WiFi 802.11ac para la navegación en casa y LTE para el acceso móvil.

+ Velocidad elevada, colores vivos, gran autonomía.

− Memoria integrada escasa, falta salida de auriculares.

Computer | Notable | 7,45



4 HUAWEI
MEDIAPAD M5 10
PRECIO: 439 EUROS

El MediaPad M5 de Huawei, en su versión de 10", apenas tiene debilidades que destacar. Por quejarnos de algo, podemos decir que le falta un conector para auriculares y que la memoria interna es algo escasa, aunque la puedes ampliar con el uso de tarjetas microSD. En resumen, es un tablet estupendo que tiene una velocidad elevada, una imagen perfecta, así como una interfaz de usuario (la típica de Huawei) muy cómoda de utilizar.

+ Velocidad elevada, colores vivos, gran autonomía.

− Memoria integrada escasa, falta salida de auriculares.

Computer | Notable | 7,24





SAMSUNG
TAB ACTIVE 2
PRECIO: 460 EUROS

Con su velocidad, equipamiento y pantalla el Samsung Galaxy Tab Active 2 tampoco es que destaque. Otros tablets de 8" ofrecen más potencia por bastante menos dinero, como el Huawei Media M5 8, pero para una excursión o una salida de camping suelen ser demasiado delicados. Aquí, el Active 2 es mejor acompañante, porque también sobrevive a una caída o un chorro de agua sin problema alguno.

+ Construcción robusta, autonomía larga.

− Memoria integrada, definición algo reducida.

Computer | Notable | 7,06





SAMSUNG
TAB A 10.1
PRECIO: 280 EUROS

El Galaxy Tab A fue realmente rápido en la prueba: su pantalla nítida ofreció un brillo elevado, pero mostró los tonos de color ligeramente falseados. Además, ha salido un poco pesado y con 1 cm es bastante grueso. Pero la autonomía es sensacional: al Tab A se le apagó la pantalla tras 18 h –ningún otro tablet ha conseguido eso–. Además, es bastante económico y por ello es el ganador Calidad/Precio de la prueba.

+ Autonomía muy elevada, gran velocidad.

− Memoria integrada escasa, peso algo elevado.

Computer | Bien | 6,91



7 MEDION
LIFETAB X10607
PRECIO: 300 EUROS

El Medion LifeTab X10607 no es perfecto: el brillo de la pantalla es algo reducido, el espacio algo escaso con sus 49 GB y las cámaras son más bien regulares. No rompe récords de velocidad, pero gracias a su gran autonomía aguanta mucho. Además, tiene un buen equipamiento –incluido un módulo LTE para el acceso móvil a Internet–. Con su trasera de aluminio, tiene un aspecto realmente noble.

+ Elevada autonomía, pantalla con gran fidelidad de color.

− Peso algo elevado, pantalla oscura, cámaras regulares.

Computer | Bien | 6,47



8 AMAZON
FIRE 10 HD
PRECIO: 225 EUROS

El Amazon Fire HD 10 es un tablet bien hecho, con suficiente rendimiento y aguante. El sistema con Alexa también está bien, ya que evita que tengas que usar el teclado. Simplemente di 'Alexa' y ya puedes dar instrucciones por voz. Pero el manejo del tablet no es demasiado sencillo y los compradores del Fire deben resignarse a la estrecha conexión con las diferentes tiendas online de Amazon.

+ Elevada autonomía, alta fidelidad de color.

− Depende de Amazon, pantalla, cámaras regulares.

Computer | Bien | 5,65

LA PRUEBA EN DETALLE





APPLE
iPAD PRO 10,5"
PRECIO: 1.279 EUROS



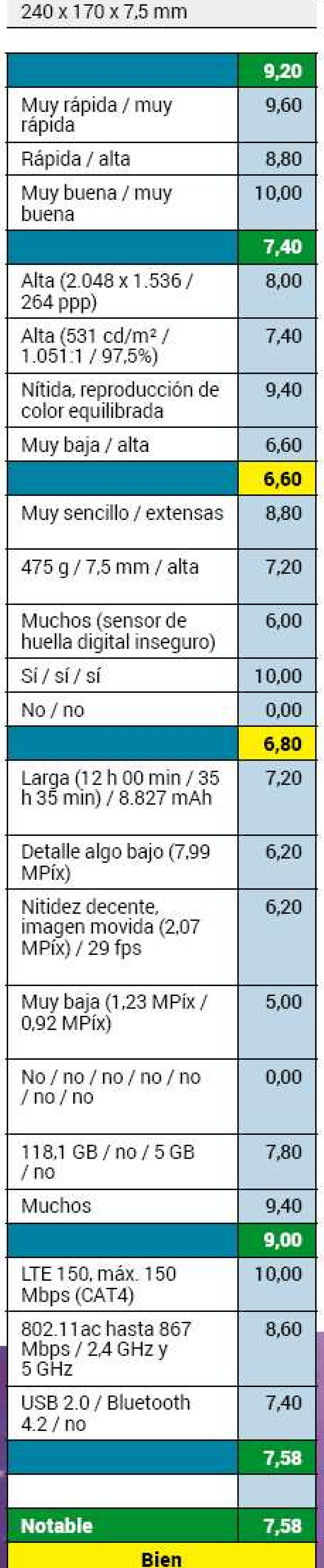


APPLE
iPAD 9,7"
PRECIO: 579 EUROS





HUAWEI
MEDIAPAD M5 8
PRECIO: 389 EUROS

NOMBRE COMPLETO		APPLE iPAD PRO 10,5" (512 GB / LTE)		APPLE iPAD 9,7" (128 GB / LTE)		HUAWEI MEDIAPAD M5 8 (32 GB / LTE)	
Dirección web del fabricante		www.apple.com/es		www.apple.com/es		www.huawei.com/es	
Procesador / RAM		Apple A10X / 4 GB		Apple A9 / 2 GB		HiSilicon Kirin 960 / 4 GB	
Memoria disponible		502 GB		123 GB		21,1 GB (ampliable)	
Tamaño de pantalla / resolución		10,5" / 2.224 x 1.668 píxeles		9,7" / 2.048 x 1.536 píxeles		8,4" / 2.560 x 1.600 píxeles	
Conectividad		LTE, 802.11ac, Bluetooth 4.2		LTE, 802.11ac, Bluetooth 4.2		LTE , 802.11ac, Bluetooth 4.2	
Dimensiones		252 x 175 x 7,62 mm		240 x 170 x 7,5 mm		184 x 125 x 9 mm	
RENDIMIENTO	**18,00%**		**9,60**		**9,20**		**8,20**
Velocidad de uso / funcionamiento		Muy rápida / muy rápida	9,80	Muy rápida / muy rápida	9,60	Rápida / rápida	8,60
Velocidad / funcionalidad del navegador		Muy rápida / alta	10,00	Rápida / alta	8,80	Rápida / alta	8,00
Reproducción de vídeos 4K / FullHD		Muy buena / muy buena	10,00	Muy buena / muy buena	10,00	Muy buena / muy buena	9,00
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	**21,00%**		**8,20**		**7,40**		**7,00**
Pantalla: resolución / densidad de píxeles		Alta (2.224 x 1.668 píxeles / 265 ppp)	8,00	Alta (2.048 x 1.536 / 264 ppp)	8,00	Muy alta (2.560 x 1.600 píxeles / 359 ppp)	10,00
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Alta (541 cd/m² / 1.478:1 / 97,8%)	7,80	Alta (531 cd/m² / 1.051:1 / 97,5%)	7,40	Normal (418 cd/m² / 1.724:1 / 96,1%)	6,80
Pantalla: prueba visual subjetiva		Nítida, muy buen contraste y color	10,00	Nítida, reproducción de color equilibrada	9,40	Contraste algo escaso, colores intensos	8,80
Calidad del altavoz / micrófono		Algo baja / alta	7,00	Muy baja / alta	6,60	Muy baja / alta	4,20
MANEJO	**22,00%**		**6,40**		**6,60**		**7,20**
Manejo / funciones de búsqueda		Muy sencillo / extensas	8,80	Muy sencillo / extensas	8,80	Sencillo / algo limitadas	7,40
Peso / grosor / relación entre la pantalla y la carcasa		473 g / 7,62 mm / alta	6,80	475 g / 7,5 mm / alta	7,20	313 g / 9 mm / muy alta	8,20
Métodos de bloqueo (PIN, patrón, biométrico, combinaciones)		Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,00	Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,00	Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,80
Seguridad: bloqueo / borrado / localización remota		Sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí	10,00
Incluye teclado / lápiz		No / no	0,00	No / no	0,00	No / no	0,00
AUTONOMÍA, PESO, RESISTENCIA Y OTROS	**27,00%**		**6,60**		**6,80**		**7,00**
Autonomía de la batería (uso intensivo / reducido) / capacidad		Muy larga (10 h 29 min / 31 h 02 min) / 8.134 mAh	6,40	Larga (12 h 00 min / 35 h 35 min) / 8.827 mAh	7,20	Larga (13 h 03 min / 38 h 05 min) / 4.980 mAh	7,60
Calidad fotográfica de la cámara principal (megapíxeles reales)		Ligera falta de nitidez (12,19 MPíx)	7,00	Detalle algo bajo (7,99 MPíx)	6,20	Pocos detalles (13,29 MPíx)	5,20
Calidad de los vídeos de la cámara principal (megapíxeles reales) / fps máximos a resolución máxima		Buena nitidez, algo de ruido en las zonas oscuras (2,07 MPíx) / 29 fps	7,20	Nitidez decente, imagen movida (2,07 MPíx) / 29 fps	6,20	Con algo de ruido, fluido (8,29 MPíx) / 30 fps	5,40
Calidad de la cámara frontal (megapíxeles reales modo foto / vídeo)		Muy alta (7,16 MPíx / 2,07 MPíx)	7,20	Muy baja (1,23 MPíx / 0,92 MPíx)	5,00	Borrosa (7,99 MPíx / 2,07 MPíx)	5,20
Admite dispositivos USB / uso como soporte de datos / cambio de batería / radio FM / conector USB de carga / carga inductiva / mando a distancia iR		No / no / no / no / no / no / no	0,00	No / no / no / no / no / no / no	0,00	Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40
Memoria integrada accesible por el usuario / ampliable / espacio cloud gratuito / apps en tarjeta		502 GB / no / 5 GB / no	7,80	118,1 GB / no / 5 GB / no	7,80	21,1 GB / máx. 277 GB / 5 GB / sí	7,20
Sensores integrados		Muchos	9,40	Muchos	9,40	Muchos	9,40
CONECTIVIDAD	**12,00%**		**9,20**		**9,00**		**8,60**
Clase de velocidad máxima móvil		LTE 450, máx. 450 Mbps	10,00	LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00	LTE 300, máx. 300 Mbps (CAT6)	10,00
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac hasta 867 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	8,60	802.11ac hasta 867 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	8,60	802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	7,80
USB / Bluetooth / NFC		USB 2.0 / Bluetooth 4.2 / sí	8,40	USB 2.0 / Bluetooth 4.2 / no	7,40	USB 2.0 / Bluetooth 4.2 / no	7,20
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**7,74**		**7,58**		**7,45**
Corrección positiva/negativa							
CALIDAD		Notable	7,74	Notable	7,58	Notable	7,45
CALIDAD/PRECIO		Insuficiente		Bien		Notable	
PRECIO		1.279,00 €		579,00 €		389,00 €	





HUAWEI
MEDIAPAD M5 10
PRECIO: 439 EUROS





SAMSUNG
TAB ACTIVE 2
PRECIO: 460 EUROS





SAMSUNG
TAB A 10.1
PRECIO: 280 EUROS





MEDION
LIFETAB X10607
PRECIO: 300 EUROS





AMAZON
FIRE 10 HD
PRECIO: 225 EUROS

HUAWEI MEDIAPAD M5 10 (64 GB / LTE)	SAMSUNG TAB ACTIVE 2 (16 GB / LTE)	SAMSUNG TAB A 10.1 (32 GB / LTE)	MEDION LIFETAB X10607 (64 GB / LTE)	AMAZON FIRE 10 HD (64 GB)
www.huawei.com/es	www.samsung.com/es	www.samsung.com/es	www.medion.com/es	www.amazon.es
HiSilicon Kirin 960 / 4 GB	Samsung Exynos 7880 / 3 GB	Samsung Exynos 7870 / 2 GB	Snapdragon MSM 8937 / 2 GB	Mediatek MT8173 / 2 GB
52,33 GB (ampliable)	7,4 GB (ampliable)	8,7 GB (ampliable)	48,9 GB (ampliable)	57,4 GB (ampliable)
10,8" / 2.560 x 1.600 píxeles	8" / 1.280 x 800 píxeles	10,1" / 1.920 x 1.200 píxeles	10,1" / 1.920 x 1.200 píxeles	10,1" / 1.920 x 1.200 píxeles
LTE , 802.11ac, Bluetooth 4.2	LTE , 802.11ac, Bluetooth 4.1	LTE , 802.11ac, Bluetooth 4.2	LTE , 802.11ac, Bluetooth 4.2	LTE , 802.11ac, Bluetooth 4.0
258 x 173 x 9 mm	214 x 128 x 10,8 mm	254 x 156 x 10,1 mm	158 x 262 x 8,6 mm	263 x 160 x 10,3 mm

	8,20		6,80		7,20		6,00		7,20
Rápida / rápida	8,60	Rápida / rápida	8,20	Muy rápida / rápida	8,60	Rápida / lenta	7,20	Rápida / rápida	8,60
Rápida / alta	7,80	Lenta / alta	4,80	Lenta / alta	5,20	Lenta / alta	4,40	Lenta / alta	5,60
Muy buena / muy buena	9,00	No soportada / muy buena	5,00	No soportada / muy buena	5,00	No soportada / muy buena	4,00	No soportada / muy buena	5,00
	6,60		6,40		6,80		6,40		5,60
Muy alta (2.560 x 1.600 píxeles / 280 ppp)	8,40	Algo baja (1.280 x 800 píxeles / 189 ppp)	6,40	Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 225 ppp)	7,20	Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 225 ppp)	7,20	Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 224 ppp)	7,20
Normal (409,2 cd/m² / 1.446:1 / 96,7%)	6,60	Normal (504,7 cd/m² / 1.094:1 / 96,5%)	7,00	Normal (509,9 cd/m² / 930:1 / 98,8%)	7,20	Normal (388,1 cd/m² / 1.391:1 / 97,0%)	6,40	404,1 cd/m² / 1.121:1 / 97,2%)	6,20
Muy buena reproducción de colores	8,80	Nitidez algo baja colores algo pálidos	7,20	Buena nitidez, tonos de piel algo falseados	8,80	Buen detalle, precisión de color alta	8,60	Ligero tinte amarillento en los tonos de piel	8,00
Muy baja / algo baja	3,40	Muy baja / algo baja	4,20	Baja / algo baja	5,00	Muy baja / alto baja	4,00	Baja / algo baja	4,00
	6,60		6,80		6,00		5,60		4,80
Sencillo / algo limitadas	7,40	Algo complicado / alto limitadas	6,20	Algo complicado / alto limitadas	6,20	Algo complicado / alto limitadas	5,60	Complicado / algo limitadas	5,00
509 g / 9 mm / alta	6,20	421 g / 10,75 mm / alta	6,60	520 g / 10,06 mm / alta	5,80	544 g / 8,6 mm / alta	5,80	498 g / 10,3 mm / alta	6,00
Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,80	Muchos (sensor de huella digital inseguro)	8,40	Pocos (sin sensor de huella)	4,60	Pocos (sin sensor de huella)	4,40	Pocos (sin sensor de huella, solo PIN)	3,40
Sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí	10,00	Ninguna	0,00
No / no	0,00	No / sí	3,40	No / no	0,00	No / no	0,00	No / no	0,00
	7,00		7,20		6,80		6,60		6,00
Larga (12 h 02 min / 35 h 25 min) / 7.350 mAh	7,20	Larga (13 h 19 min / 38 h 40 min) / 4.450 mAh	7,80	Muy larga (18 h 10 min / 53 h 19 min) / 7.300 mAh	10,00	Larga (14 h 02 min / 41 h 18 min) / 7.000 mAh	8,20	Larga (12 h 48 min / 37 h 44 min) / 6.300 mAh	7,60
Pocos detalles (13,29 MPíx)	5,00	Colores algo pálidos (7,99 MPíx)	5,00	Colores pálidos y falseados (7,99 MPíx)	3,80	Borroso, colores falseados (5,04 MPíx)	3,60	Resolución baja (1,92 MPíx)	3,80
Con algo de ruido, fluido (8,29 MPíx) / 30 fps	5,40	Imagen movida, borroso (2,07 MPíx) / 29 fps	5,20	Buena nitidez, corrección de exposición algo lenta (2,07 MPíx) / 30 fps	6,00	Borroso, ruido de imagen notable (2,07 MPíx) / 29 fps	4,00	Borrosidad en movimientos, borroso (0,92 MPíx) / 29 fps	3,80
Borrosa (7,99 MPíx / 2,07 MPíx)	5,40	Colores algo falseados (4,98 MPíx / 2,07 MPíx)	5,20	Borrosa, ruido de imagen (1,96 MPíx / 0,92 MPíx)	3,00	Borrosa, ruido de imagen (1,92 MPíx / 0,92 MPíx)	2,80	Borrosa, desdibujada (0,31 MPíx / 0,31 MPíx)	2,80
Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40	Sí / sí / sí / sí / sí / no / no	7,80	Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40	Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40	Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40
52,33 GB / máx. 308 GB / 5 GB / sí	8,00	7,4 GB / máx. 207 GB / 100 GB / no	6,60	24,7 GB / máx. 137 GB / 100 GB / sí	7,80	48,9 GB / máx. 249 GB / 15 GB / sí	8,20	57,4 GB / máx. 313 GB / 15 GB / sí	8,40
Muchos	9,40	Muchos	9,40	Muy pocos	1,20	Pocos	5,00	Pocos	3,20
	8,60		8,80		8,60		8,60		4,20
LTE 300, máx. 300 Mbps (CAT6)	10,00	LTE 300, máx. 300 Mbps (CAT6)	10,00	LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00	LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00	Sin módulo móvil	0,00
802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	7,80	802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	7,80	802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	7,80	802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	7,80	802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 GHz y 5 GHz	7,80
USB 2.0 / Bluetooth 4.2 / no	7,20	USB 2.0 / Bluetooth 4.1 / no	8,00	USB 2.0 / Bluetooth 4.2 / no	7,40	USB 2.0 / Bluetooth 4.2 / no	7,20	USB 2.0 / Bluetooth 4.0 / no	6,20
	7,24		7,06		6,91		6,47		5,65
Notable	7,24	Notable	7,06	Bien	6,91	Bien	6,47	Bien	5,65
Notable		Bien		Sobresaliente		Sobresaliente		Sobresaliente	
439,00 €		460,00 €		280,00 €		300,00 €		225,00 €	

PORTÁTIL GAMING ACER **NITRO 5 AN515-51-76J3**

UNA EXPERIENCIA MUY EQUILIBRADA

Los portátiles gaming combinan un alto rendimiento general y una configuración completa, junto con una experiencia de juego que depende de la gráfica elegida.

Los portátiles para gaming han sido uno de los 'inventazos' del momento. Son capaces de integrar componentes de hardware, que hasta hace poco tiempo solo podían verse en equipos de sobremesa, con pesos y dimensiones progresivamente más reducidos.

En el caso del Acer Nitro 5, estamos ante un equipo que **pertenece a la gama más 'económica' de los equipos gaming**. Esta categoría ha ido evolucionando, incorporando equipos con tarjetas gráficas cada vez más modestas, aunque siempre con un rendimiento que se encuentra por encima del que exhiben las tarjetas gráficas discretas.

Con una pantalla de 15,6" IPS y resolución FullHD, el peso de este equipo es de 2,7 Kg y tiene un grosor de unos 2,7 cm.



PANTALLA DE 15,6"
IPS y resolución FullHD

Rendimiento general

Donde el Acer Nitro 5 no deja margen para matices es en el apartado de rendimiento general. Bueno, alguno se podría hacer, pero en general este equipo cuenta con un hardware por encima de la media y con un **nivel de prestaciones notable**. El procesador Intel Core i7 7700HQ Kaby Lake, con un TDP de 45 W, no es Coffee Lake obviamente, pero su rendimiento está entre los más altos. Por su parte, la memoria es de 16 GB DDR4-2666, en forma de un único módulo. Este hecho penaliza el rendimiento, pero deja margen suficiente para una ampliación sencilla a 32 GB, con solo instalar otro módulo de 16 GB.

La buena noticia es que, en la parte inferior del equipo, Acer ha previsto que los usuarios puedan mejorar el ordenador de forma personal. Así, ha dejado sendas tapas, de acceso fácil, al disco HDD y a las ranuras de memoria. De este modo, si queremos instalar una unidad adicional de 2,5" de capacidad o de tipo SSD, solo tendremos que invertir unos pocos minutos en la operación. Y lo mismo ocurre con la **ampliación de memoria**.

Gráficos ajustados

En el apartado correspondiente a los gráficos, es donde Acer ha tomado una decisión más comprometida para poder conseguir un producto de 1.249 €. La GeForce GTX 1050 con 2 GB de memoria GDDR5 es capaz de rendir mejor que las gráficas integradas en la CPU; sin embargo, con aquellos títulos más exigentes a nivel de gráficos,



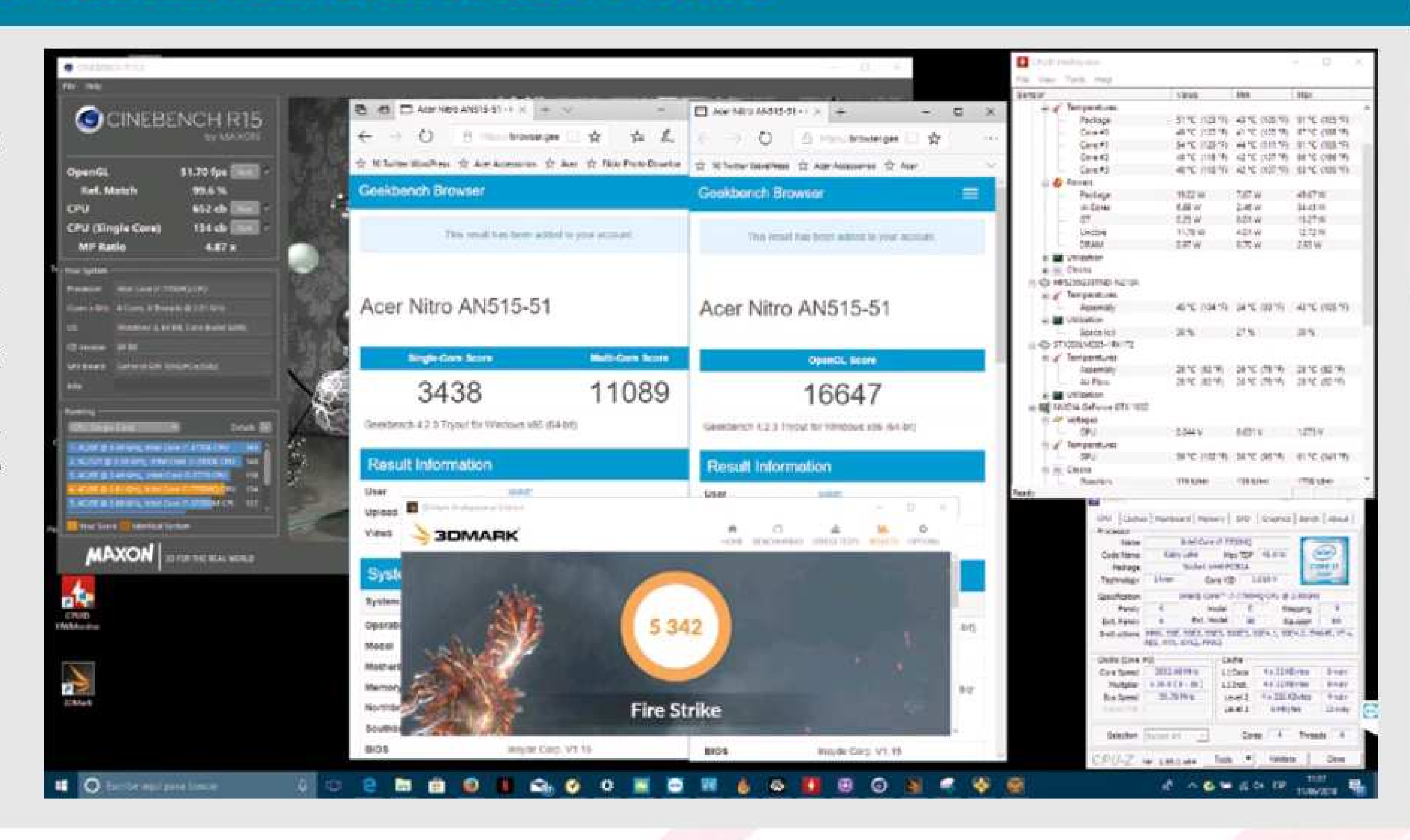
NUESTRA OPINIÓN

Un portátil óptimo para uso general y con un rendimiento digno en gaming. Fácil de ampliar y que cuida especialmente la experiencia multimedia.

HARDWARE	★★★★☆
CONECTIVIDAD	★★★★☆
DISEÑO	★★★★☆
VALORACIÓN MEDIA	★★★★☆

RENDIMIENTO GENERAL SATISFACTORIO

El Nitro 5 tiene una configuración excelente para tareas generales. Con un Core i7 7700HQ de cuatro núcleos y ocho hilos, 16 GB de RAM DDR4, SDD de 256 GB y un disco HDD de 1 TB, es un 'maquinón'. Pero, para gaming, el rendimiento está limitado por la gráfica GeForce GTX 1050 con 2 GB de memoria GDDR5 para vídeo. Así, es suficiente para jugar con prácticamente todos los títulos del momento, siempre que ajustemos el nivel de detalle gráfico para conseguir una tasa de frames suficiente. Las aplicaciones y juegos de realidad virtual serán más difíciles de usar con este equipo, eso sí. La relación calidad/precio es buena.



tendremos que realizar ajustes a la baja para el nivel de detalle y resolución.

En aplicaciones como las de **realidad virtual**, directamente mejor no pensar en ello si somos exigentes con la experiencia lúdica. Las tasas de frames medias pueden ser suficientes, pero los valores mínimos penalizan la experiencia de juego o la experiencia de uso profesional que se le esté dando.

Detalles cuidados

Los detalles adicionales como las conexiones, las tecnologías de audio o el propio teclado han sido cuidados, para ofrecer una experiencia de uso sin apenas fisuras. El audio cuenta con tecnología Dolby Audio Premium, con múltiples opciones para recrear efectos sin que la calidad se resienta, ni siquiera cuando el volumen está al máximo. Por su parte, las conexiones contemplan USB 3.1, USB 2.0 y USB 3.1 Gen 1 Tipo C, junto con conexión de red Ethernet y HDMI. En cuanto a las inalámbricas, contamos con WiFi 802.11ac 2x2 y Bluetooth, lo que es habitual en estos equipos.

Aplicaciones Acer

Acer pone a disposición de los usuarios algunas aplicaciones para gestionar determinados aspectos como la refrigeración Coolbost. Esta se encarga de **aumentar la velocidad de giro de los ventiladores**, aunque lo haga a costa de un mayor nivel de ruido. También permite activar un puerto USB de carga con el equipo apagado y configurar el sonido Dolby.



El sistema de ventilación es efectivo y ruidoso, pero dentro de lo esperado en equipos como este con un hardware potente y una disipación de calor elevada.



El teclado es cómodo y firme, con retroiluminación LED roja. Algo por otro lado bastante habitual en equipos de gaming que no llegan a la iluminación RGB.

CONCLUSIÓN

El Acer Nitro 5 es un buen ordenador, de altas prestaciones para moverlo en la casa o llevarlo de vacaciones. Además, permite jugar con un rendimiento suficiente, pero sin esperar unas tasas de frames espectaculares y sin confiar tampoco en que la experiencia con unas gafas VR sea la óptima. Cumple con lo que se pide a un equipo para gaming y también con lo que se espera de un equipo para todo tipo de tareas. La experiencia multimedia está muy lograda, así como todo lo relacionado con el diseño y la conectividad, teniendo en cuenta que el precio se encuentra en un punto complicado de manejar para los fabricantes.

Especificaciones:
Procesador: Core i7 7700HQ **RAM:** 16 GB
Gráficos: GTX 1050 2GB **Pantalla:** 15,6″
Precio: 1.249€ **Web:** www.acer.es

SONY SE ¡XPERIA XZ2

Sony se renueva: nuevo diseño, tecnología HDR y grabación de vídeos en 4K son los encargados de devolver el éxito a los japoneses.

Tras años de evolución más bien lenta, este gigante tecnológico quiere volver brillar y, para ello, Sony ha proporcionado un nuevo aspecto a sus modelos de gama alta Xperia XZ2 y XZ2 Compact.

Pequeños, elegantes y también 'ladrillos'

Mientras que la mayoría de los fabricantes siguen la moda del XXL, Sony se resiste con su XZ2 Compact de solo 13,6 cm. Y, aunque no es una miniatura, **pertenece a los Android más pequeños del mercado**. Así, el Samsung Galaxy S9 Plus mide 2 cm más, pero es medio centímetro más delgado. Con sus 12,5 mm de grosor, el XZ2 casi entra en la categoría 'ladrillo'. Y los dos Sony tampoco son pesos pluma: el XZ2 pesa 198 g y la versión Compact alcanza los 168 g. No obstante, no hay que olvidar que hay muchos usuarios que prefieren un dispositivo con peso y grosor contenidos, y con trasera redondeada.

En la mano ambos modelos son estupendos. Mientras que el XZ2 está cubierto por un elegante cristal, la trasera de plástico mate del Compact se sujeta bastante mejor. Pero también se araña con mucha más facilidad, como demostraron las pruebas.

HDR es la palabra mágica en vídeos

La diferencia más obvia en los dos dispositivos de Sony es el tamaño de la pantalla. **Ambos tienen un display en formato 18:9** pero, en el Compact, solo tiene una diagonal de 5", mientras que en el Xperia XZ2 son 5,7".

Ambos tienen una resolución FullHD extendida ('FullHD+' con 2.160 x 1.080 píxeles), por lo que la nitidez del Compact es incluso mejor. Y, con 709 cd/m² ambos modelos ofrecen un brillo lo suficiente alto para utilizarlo incluso a la luz del sol (desde luego, no echas de menos la tecnología OLED de los Samsung o el iPhone X).



Para vídeos 4K, nos convenció el dúo XZ2 con excelentes efectos HDR. En comparación, HDR proporciona más detalles (en el cielo, por ejemplo) y también mejores colores.

Las fotos y vídeos aparecen con colores y contrastes potentes, gracias a la tecnología HDR. Y HDR es el 'poder especial' de los Sony: son los primeros smartphones capaces de grabar en 4K y con HDR. Lo que suena a siglas de TV en realidad proporciona una imagen mejor. La nueva tecnología con 10 bits de profundidad de color, en lugar de 8, consigue bastantes más colores en las teles UHD y con ello unos vídeos más vivos. Y mientras que en los vídeos de otros smartphones las superficies oscuras acaban siendo rápidamente negras, los XZ2 consiguen sacarles muchos detalles.

En las fotos, la cámara de 19 MPíx obtuvo buenos resultados, sobre todo con poca luz. Y la buena autonomía de los dos también merece halagos. Pero



"Aunque los Sony XZ2 no llegan al primer puesto, ¡el Compact es sensacional!"

Robert Berg
Redactor

RENUEVA
AL ATAQUE!

Tecnológicamente, el XZ2 (izquierda) y su versión compacta son muy similares. Como la pantalla del Compact es más pequeña, pero tiene la misma resolución, es incluso más nítida.



PANTALLA **18:9**

Las traseras de los Sony se diferencian claramente: en el XZ2 grande, es de cristal; en el XZ2 Compact, de plástico mate y por tanto se sujeta algo mejor en la mano.



NUEVO **DISEÑO**

solo el XZ2 grande soporta la carga inalámbrica, así como la 'vibración dinámica', que pretende proporcionar una realimentación táctil en juegos y películas, pero no está lograda.

Dos superrápidos

El fabricante emplea el nuevo superchip de Qualcomm, el Snapdragon 845. Y, como **la memoria RAM también viene bien equipada** (con 4 GB), los Sony son bastante rápidos. Y han conseguido duplicar el almacenamiento a unos 50 GB efectivos; pero si necesitas más y puedes prescindir del Dual SIM, puedes insertar una tarjeta de memoria, en lugar de una nanoSIM.

CONCLUSIÓN

Un nuevo diseño, un nuevo procesador, vídeos magníficos: Sony ha retornado de una forma verdaderamente impresionante con su serie XZ2. Y, aunque el modelo más grande XZ2 es algo mejor en algunos puntos, el más pequeño (el XZ2 Compact) es la verdadera estrella. Porque ningún otro fabricante tiene un modelo tan potente, pequeño y con una cámara así.

		SONY XPERIA XZ2 PRECIO: 799 EUROS		SONY XZ2 COMPACT PRECIO: 599 EUROS	
Dirección web del fabricante		www.sony.es		www.sony.es	
Tamaño de pantalla / resolución		5,7" (2.160 x 1.080 píxeles)		5" (2.160 x 1.080 píxeles)	
Resolución cámara trasera / delantera		19 MPíx / 5 MPíx		19 MPíx / 5 MPíx	
EQUIPAMIENTO	**38,00%**		**7,20**		**7,20**
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Alto (708,5 cd/m²) / 4.465:1 / alta (95,3%)	7,80	Alto (709 cd/m²) / 2.841:1 / alta (95,7%)	7,20
Cámara trasera: calidad luz diurna		Bordes desdibujados, ruido de imagen	7,40	Mucho detalle, ruido de imagen, halos de color	7,40
Cámara trasera: calidad poca luz / con flash / escenas deportivas		Ruido / poco detalle / notable	5,80	Ruido / poco detalle / notable	5,40
Memoria integrada (libre) / tarjeta / cloud / app en SD		49 GB / sí / 15 GB / no	6,60	49 GB / sí / 15 GB / no	6,60
MANEJO Y FUNCIONES	**23,00%**		**8,00**		**8,00**
Velocidad de uso / funcionamiento		Muy rápida / rápida	9,00	Muy rápida / rápida	9,00
AUTONOMÍA, PESO, RESISTENCIA Y OTROS	**18,00%**		**8,00**		**7,40**
Autonomía de la batería: uso intensivo / capacidad / carga rápida		12 h 47 min / 39 h / 3.060 mAh / sí	7,60	12 h 45 min / 38 h 23 min / 2.760 mAh / no	7,60
COBERTURA	**13,00%**		**7,60**		**7,60**
Calidad de recepción y envío en UMTS / LTE 800 / LTE 1.800 (notas)		7,90 / 7,65 / 7,77	7,40	7,30 / 8,17 / 8,12	7,20
RENDIMIENTO DATOS INALÁMBRICOS	**8,00%**		**9,40**		**9,40**
Clase LTE		LTE CAT 12 (600 Mbps)	10,00	LTE CAT 12 (600 Mbps)	10,00
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac (867 Mbps) / 2,4 GHz y 5 GHz	8,80	802.11ac (867 Mbps) / 2,4 GHz y 5 GHz	8,80
CALIDAD		**Notable**	**7,76**	**Notable**	**7,65**
CALIDAD/PRECIO		**Suficiente**		**Bien**	
PRECIO		**799,00 €**		**599,00 €**	



EL 'PENSAMIENTO DE DISEÑO'

CREATIVIDAD

Si estás intentando diseñar la solución correcta a una cuestión muy concreta, antes de nada tienes que asegurarte primero de que abordas el problema correcto.

Tradicionalmente, la innovación se centra en las soluciones, en lugar de en los problemas. Sin embargo, para Didier Boulet, director del Centro de Diseño de la compañía Thales, el proceso de innovación realmente comienza en el origen.

"Tienes que analizar los problemas correctos antes de empezar siquiera a pensar en las soluciones", afirma. Boulet es pionero en el desarrollo de un nuevo enfoque al proceso innovador, bajo el estandarte del 'pensamiento de diseño'. Esta novedosa idea nació en 1980, cuando **Rolf Faste, un diseñador estadounidense y profesor de ingeniería mecánica**, empezó a enseñar a estudiantes de la Universidad de Stanford una nueva forma de pensar en la práctica del diseño creativo.

Pionero del diseño centrado en la persona, Faste difundió el concepto del pensamiento de diseño como método formal para lograr una resolución creativa y más exitosa de problemas. Otros se unieron a Faste en el desarrollo de una nueva metodología, para aplicar conceptos e ideas a través del diseño.

David Kelley, un exprofesor de Stanford que fundó tanto la Escuela de Diseño de Stanford (d.School) como la consultoría de diseño mundial Ideo, popularizó el pensamiento de diseño como método de acción creativa. Su objetivo era animar a los diseñadores a pensar en sí mismos como pensadores de diseño, con una metodología que les permita concebir soluciones viables y probadas.

Un nuevo enfoque

El pensamiento de diseño parece engañosamente sencillo: es una forma de pensar en el problema, pero también tiene aplicaciones comerciales prácticas, lo que hace más atractivas **las innovaciones para los clientes**. El mundo empresarial ha adoptado rápidamente este concepto.

Thales, inspirada por un equipo de ejecutivos visionarios entre los que se incluye el director técnico Marko Erman, entusiasta partidario de este enfoque, lleva trabajando desde 2009 en asociación con la d.School de Stanford y la d.School del este de París. Bajo el liderazgo de Boulet, el pensamiento de diseño ha

EN ACCIÓN

reconcebido radicalmente la forma en la que la empresa aborda la cuestión. La innovación impulsada por el cliente ahora forma parte del enfoque, **centrado en la persona de la empresa** para resolver problemas.

Boulet lleva trabajando en el Centro de Diseño desde el año 2012, que opera dentro de Thales University y se especializa en la implementación del pensamiento de diseño.

"Las personas llegan al Centro de Diseño para desarrollar nuevos conceptos, productos, servicios y estrategias. El alcance es la innovación y, más específicamente, las innovaciones impulsadas por el usuario y el diseño", afirma Boulet.

Satisfacer las necesidades correctas

El pensamiento de diseño ha reconcebido la relación entre el cliente y la empresa. En el pasado, **se desarrollaba la tecnología** y se encontraba su aplicación en el mercado. Ahora, se hace partícipe al cliente en una etapa más temprana del proceso.

"El cliente es el usuario final, si el producto no cumple sus requisitos, no tiene ningún valor", afirma Boulet. Comprender lo que realmente necesita la gente desde el principio garantiza que se

Rolf A. **Faste Foundation** for Design Creativity — About | News | Resources | Get Involved

About

The Faste Foundation is a nonprofit 501(c)3 charitable design organization with deep roots at the origins of human-centered design. We work with nonprofit partners and foundations to advance the social impact of design through open source technology and design education.

Located in Silicon Valley with strong ties to the community, our **board of directors** includes educators and leaders in nonprofit management as well as noted designers in academia and industry. We are supported by a broad network of professional designers and student volunteers.

We are currently focused on three main projects described below: the Faste Foundation's Design Library and Archive, publishing Rolf's book, *Zengineering*, and an open technology platform called *The Creativity Kernel*.



Professor Rolf Faste (1943-2003) was a pioneer of human-centered design and a dedicated design educator at Stanford University. **Learn more about Rolf ›**

En 1980, Rolf Faste, un diseñador y profesor de ingeniería mecánica, empezó a enseñar una nueva forma de pensar en la práctica del diseño creativo.

diseñen los productos adecuados y que son aptos para su finalidad. **Haciendo partícipe al cliente en el viaje del diseño**, es poco probable que el producto final le sorprenda o decepcione.

La clave es no comenzar con la resolución de problemas, sino con el hallazgo del problema: "Cada proyecto empieza con la exploración del usuario. Tiene que sumergirse en el problema, filtrarlo e intentar conectar con diversas personas y tendencias. Gracias a la colisión entre las experiencias del equipo de diseño, las diferentes fuentes de inspiración, se pueden forjar ideas reales y catalizar en exclusivos puntos de vista nuevos", afirma Boulet.

La empatía es el corazón del proceso. Según Barry Connor, director del Centro de Diseño Thales de Glasgow, primera instalación de este tipo fuera de Francia, el objetivo es conseguir **fomentar el pensamiento divergente**: "Se trata de entender el problema y destacar el producto que vamos a desarrollar e informar al usuario final. Se puede hacer de diversas maneras, como entrevistas con usuarios, pruebas y recibir feedback de marketing y ventas, lo que permite generar más ideas y comprender el entorno del usuario", afirma Connor.

El 20% del proceso de pensamiento de diseño es la creatividad



Foto: Depositphotos.com

Según el pensamiento de diseño, la clave es no comenzar con la resolución de problemas, sino con el hallazgo del problema y con la exploración del usuario.

La etapa de empatía permite revelar y explicar algunos de los posibles aspectos desconocidos, afirma Connor: "Podría ser que los clientes no sepan lo que quieren, o podrían creer que saben lo que quieren, pero podrían estar equivocados. La etapa de empatía expone el producto a otros posibles usos, para los que no ha sido







i-LAB: UN LABORATORIO DE IDEAS

Air Liquide, fabricante líder y proveedor de gases médicos e industriales y productos relacionados, ha creado su propio centro de diseño en forma de i-Lab, un laboratorio para generar nuevas ideas, que ayudará a acelerar el ritmo de la innovación y explorar nuevos mercados. El i-Lab también es un 'think tank' y un emplazamiento para la experimentación (uno de los denominados como 'Garaje Corporativo') de nuevas ideas que beneficiarán al grupo. El i-Lab de París recibe apoyo de las sedes de I+D del grupo y su trabajo se centra tanto en cuestiones a largo plazo como a corto plazo.

El 'think tank' del i-Lab se encarga de identificar y planificar nuevas oportunidades de crecimiento para la compañía.

De este modo, un equipo multidisciplinar analiza las tendencias, como la globalización de la industria y los límites de recursos, la evolución del consumo y la demografía, la urbanización y las nuevas tecnologías, para así comprender mejor su impacto en los hábitos de consumo.



Foto: Depositphotos.com

"El primer objetivo es acelerar la innovación a través de la elaboración de prototipos", afirma el director del i-Lab, Grégory Olocco. "A corto plazo, se trata de pensar en un marco de entre tres y cinco años, asimilar todas las grandes tendencias que podrían influir en los negocios. A un largo plazo, estamos mirando a un horizonte que se extiende entre los 10 y 15 años hacia el futuro".

El objetivo del Garaje Corporativo del i-Lab es probar ideas con usuarios finales y hacerlo rápidamente. Un equipo abierto de innovación trata de identificar socios potenciales, ya sean pequeñas y medianas empresas o académicos, para de esta manera poder catalizar su desarrollo.

También existe un taller de datos, con un pequeño equipo de personas que trabaja con grandes datos y el Internet de las Cosas.

El i-Lab, ubicado en el centro de París, es un espacio abierto que no cuenta con ningún elemento arquitectónico de los que se podrían imaginar. Su céntrica ubicación fomenta la interacción con agentes externos y actúa como centro en el que la gente puede reunirse e intercambiar ideas.

El pensamiento de diseño es el corazón del concepto del i-Lab, afirma Olocco: "En el pensamiento de diseño, siempre se piensa en el uso y la deseabilidad. El i-Lab es completamente nuevo y podría tener un gran impacto en los negocios. La clave es generar un uno por ciento de crecimiento más para Air Liquide en los próximos siete años".

Esto todavía presenta grandes desafíos: "En primer lugar, tenemos que aplicar todas las herramientas para comercializar con éxito una idea. Creemos que lo podemos hacer realidad. El objetivo es contar con entre 10 y 20 ideas en nuestra cartera en los próximos dos años".

El segundo de los desafíos se centra en la expansión geográfica: "Una vez consolidada la base en París, queremos disponer de otros satélites, como la apertura de laboratorios en Estados Unidos, para captar futuras tendencias", afirma Olocco.



Foto: Depositphotos.com

La etapa de resolución de proyectos se centra en generar ideas en el idioma del pensamiento de diseño. La creatividad es en realidad un elemento clave.

diseñado". A continuación se encuentra **la etapa de resolución de proyectos**, que se trata de generar ideas, 'ideación', en el idioma del pensamiento de diseño. La creatividad es un elemento clave pero no debe destacarse en exceso. Representa aproximadamente el 20 % del proceso general, estima Boulet:

"En ocasiones, las personas exageran la importancia de esta parte del proceso. No obstante, el éxito definitivo yace en numerosas ocasiones en la calidad de la exploración de diseño que haya hecho y la calidad de las ideas obtenidas".

"Otro factor clave de éxito yace en la elaboración de prototipos, la experimentación y las numerosas transformaciones que se le ocurran", afirma, haciendo referencia a la máxima que dice que la genialidad es un 99 % de perspiración y 1 % de inspiración.

"Solo cuando elabora prototipos y experimenta que puede probar las ideas con los posibles usos. Ahí es cuando todo empieza a tener sentido".

Medir los resultados

Si el pensamiento de diseño es una forma de adoptar un enfoque más sistemático para el proceso creativo, ¿cómo se puede medir su impacto?

"La medición definitiva es la cantidad de productos que llegan al mercado y el **rendimiento de dichos proyectos**", afirma Boulet. "Tiene que pasar por todo el ciclo de producto, desde la identificación del problema hasta la inversión en un nuevo producto, y demostrar que no podría haber sucedido sin el proceso de pensamiento de diseño. La iniciativa del Centro de Diseño sigue siendo joven, lleva en funcionamiento desde enero de 2013, pero ya podemos ver su impacto en las nuevas categorías creativas de producto (por ejemplo, seguridad urbana) y las oportunidades exclusivas de codiseño que genera con nuestros clientes".

El pensamiento de diseño se ha difundido más allá del Centro de Diseño de París, y es que nunca se pretendió limitarlo a un solo lugar. Más bien, pretende difundirse a una red más amplia. En ciudades como Reading, Burdeos y Singapur, **los equipos de innovación están desarrollando sólidas destrezas en pensamiento de diseño** y se convertirán en Centros de Diseño en un futuro cercano.

El proyecto de pensamiento de diseño no carece de ambición. Thales quiere transformarse en los próximos 10 años. La empresa será más emprendedora hacia dentro y hacia fuera, afirma Boulet, con incubadoras internas que actuarán como canales para estas iniciativas empresariales. Los Centros de Diseño Thales pueden convertirse en las plataformas de estas explosiones de innovación comercial. "Así es cómo debemos posicionarnos en el futuro, para convertirnos en plataformas de incubación dentro de Thales para iniciativas empresariales jóvenes", afirma Boulet.

El pensamiento de diseño actúa sobre el origen, para garantizar resultados que funcionan para todos



Foto: Depositphotos.com

El pensamiento de diseño ha reconcebido la relación entre el cliente y la empresa. Ahora, se hace partícipe al cliente en una etapa más temprana del proceso.

ESPACIO PARA PENSAR

El concepto del Centro de Diseño pretende promover una mayor libertad de pensamiento entre las personas que utilizan las instalaciones.
Tal y como Barry Connor, director del Centro de Diseño Thales en Glasgow explica, el espacio pretende ser modular, que permita a las personas modificarlo como consideren oportuno en cada momento.
"Aquí no hay paredes fijas. Las personas utilizan pufs para sentarse y hay enormes paredes blancas para hacer bocetos.



Foto: Depositphotos.com

Estamos intentando crear un espacio sin límites para garantizar un pensamiento sin límites. Creo firmemente en que el espacio fomenta cierto tipo de comportamiento que puede dar lugar al pensamiento creativo".

EN RESUMEN

1 Para llegar a la solución correcta, hay que asegurarse de que se analiza el problema correcto.

2 El 'pensamiento de diseño' tiene como objetivo abordarlo, introduciendo la creatividad en el proceso de resolución del problema.

3 El 'éxito' se basará en la calidad de la investigación de diseño y también en la información obtenida como consecuencia del pensamiento de diseño.

TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

REVOLUCIÓN EN

Robótica, diseño 3D, la nube, gamificación... Los centros educativos apuestan cada vez más por metodologías acordes con estos conceptos. Todo ello está revolucionando la enseñanza.

Recuerdas cómo eran las clases del colegio? ¿Y los libros que llevabas en la mochila? Todo ello son recuerdos e imágenes que siempre permanecerán en tu memoria. Sin embargo, hoy en día tus respuestas serían bastante distintas, si se tienen en cuenta las **grandes transformaciones** que envuelven a la enseñanza actual, entre ellas las relacionadas con las TIC. Así, por ejemplo, los centros escolares ya no se conciben sin una conexión a Internet y, por su parte, **los ordenadores (51,2%), los portátiles (45,2%) y los tablets (3,6%)** también se van abriendo paso igualmente como material edu-



N LAS AULAS

cativo, tal y como recoge el informe denominado 'Indicadores del uso de las TIC en España y en Europa. Año 2016', del departamento de Proyectos Europeos del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

Conexiones a examen

Además, y según un trabajo de la Universidad Internacional de Valencia, nuestro país se sitúa **a la cabeza en los primeros puestos acerca de la utilización de las TIC como herramienta didáctica** en las aulas; dato que también corrobora la investigación 'Survey of Schools: ICT in Education' firmada por la Comisión Europea.

Este órgano ejecutivo, no obstante, alerta de que la conectividad de las instalaciones es baja, lo que preocupa e impide la posibilidad de aprovechar debidamente el acceso a todos esos recursos digitales disponibles. Así, según datos del Instituto Nacional de Estadística, los escolares de 2.872 municipios no disponen de una cobertura de banda superior a los 10 Mbps de conexión.

Este escenario resulta especialmente crítico en el entorno rural "donde no siempre existe un acceso a Internet de alta velocidad. Un problema que se puede resolver con la **nueva tecnología de fibra aérea** que permite llevar Internet de alta velocidad a cualquier punto de



FOMENTANDO LAS HABILIDADES DIGITALES

Los centros que apuestan por la colaboración van en aumento y la plataforma Office 365 ya se utiliza en muchos de ellos. "La nube está transformando la manera de trabajar en todo el mundo. La escuela, como reflejo de la sociedad, no puede ser ajena a esos cambios y la transformación digital debe partir de ella para preparar a los trabajadores del futuro", declara Oscar Sanz, director de Educación de Microsoft Ibérica. Algunas de sus iniciativas más innovadoras están relacionadas con la realidad aumentada y mixta, los escenarios 3D y los proyectos educativos STEAM como las experiencias Hacking: incluyen actividades con las que los docentes guían al alumnado para construir y crear instrumentos científicos (y herramientas basadas en proyectos), que les son útiles para adquirir el rol de un mecánico, un científico de datos, un ingeniero de software... Microsoft también muestra como ejemplo una mano robótica (para entender la anatomía y biomecánica de la mano humana) y MineAcademy, propuesta que convierte libros y plataformas web de contenidos en un videojuego, que hace que los niños vivan una aventura al tiempo que trabajan de manera cooperativa el curriculum de 5º y 6º Primaria.



la geografía con un bajo coste", afirma Javier Gómez, responsable de Cambium Networks para la región de Iberia y Mediterráneo. Para esta compañía, la suma de las **tecnologías WiFi y cloud** facilitan la comunicación y la colaboración entre profesores y alumnos. "Una infraestructura adecuada, tanto en escuelas como en casa, será la garantía de futuro para las nuevas generaciones que dependerán absolutamente de las nuevas tecnologías" añade.

Un nuevo estilo de aula

Cambium Networks, proveedor global de soluciones inalámbricas, ha sido una de las más de 200 empresas que en 2017 se dieron cita en la correspondiente edición de SIMO Educación, entre los días 25 y 27 de octubre. Organizada por IFEMA, en colaboración con la revista Educación 3.0, esta feria se pone al servicio de la innovación educativa y sirve como punto de encuentro para conocer las principales tendencias y novedades tecnológicas que están orientadas tanto al aula como a la actividad docente. También ayuda a mejorar los procesos de aprendizaje y la gestión de los centros.

HP tampoco quiso faltar en esa ocasión y mostró su proyecto 'Reinvent the Classroom'. Se trata de una iniciativa de carácter mundial que aquí se ha puesto en marcha en colaboración con Grupo Advanced Education (consultora local para la transformación educativa), dentro del programa HP/ Intel Ambassadors. El objetivo es convertir a **los estudiantes en el centro de las experiencias educativas**, de ahí que participen en distintos espacios a través de los cuales pueden desarrollar capacidades valiosas para su futuro profesional (mención especial a las STEAM), a la vez que se familiarizan con el movimiento 'maker'.

"Es imposible dar la clase de forma tradicional, aquí se viene a trabajar por proyectos, a experimentar, a compartir, a colaborar e interactuar dentro y fuera de las paredes del aula. Pero sobre todo a construir, a hacer y crear, y es justo ahí donde radica la innovación", explicó Fernando Rodríguez, CEO de Grupo Advanced Education, responsable del programa HP/ Intel Ambassadors en España.

Por su parte, la compañía HP mostró varias iniciativas que tenía puestas en marcha en colaboración con centros escolares. Por ejemplo, cuentan con un proyecto para poder ayudar mediante una impresora 3D a estudiantes con problemas de visibilidad; otro para trabajar **la seguridad vial y sus señales a través de la robótica** y la programación; o una actividad que consiste en construir mediante el juego Minecraft Education un colegio 100% accesible. ¿Sabías que se puede estudiar el cuerpo humano a través de la



Acer mostró diferentes equipos diseñados para el sector educativo y la solución CloudProfessor. Este kit combina hardware, software y servicios en la nube para, de este modo, enseñar a los estudiantes a escribir código y a realizar sus propias creaciones en el ámbito del Internet de las Cosas.


En pasado SIMO Educación 2017, acudieron colegios que mostraron algunos de los proyectos con los que trabajan en clase, con la tecnología como herramienta.



Trabajo cooperativo, gamificación o nube informática son términos que cada vez se oyen más en las aulas, y en SIMO Educación 2017 esta tendencia se volvió a confirmar.

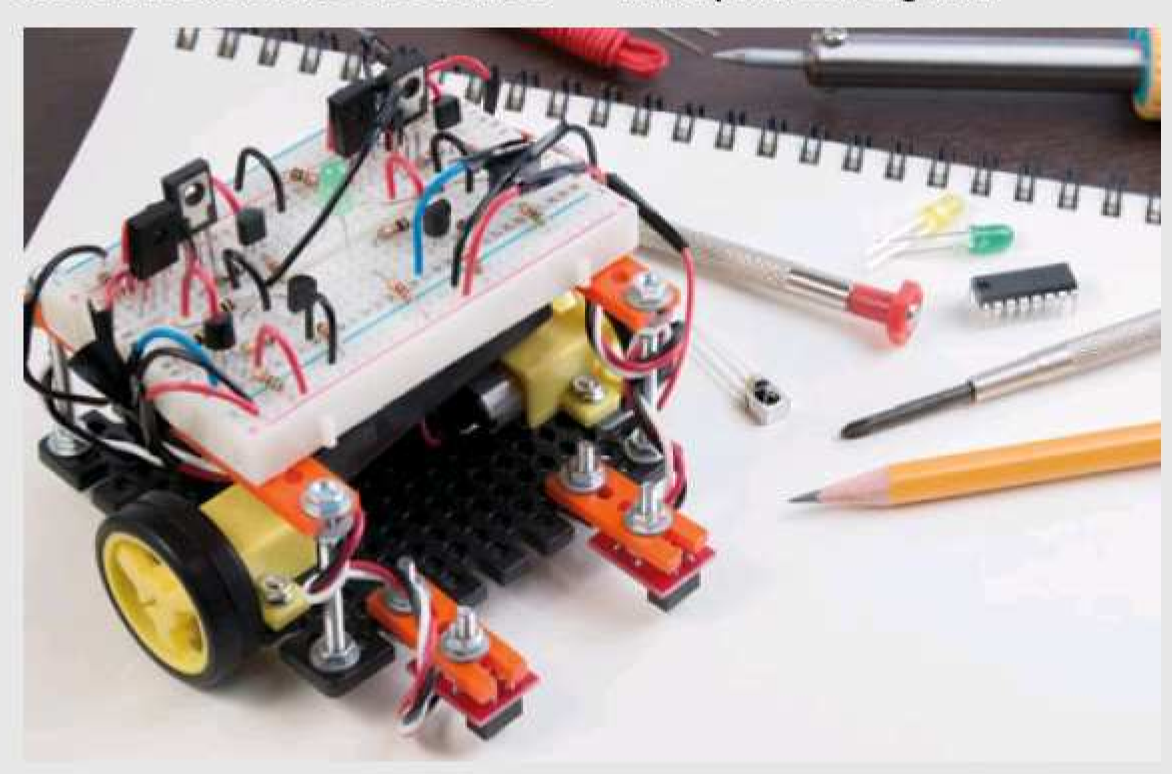


Junto a los equipos y dispositivos, se organizaron talleres con demostraciones sobre robótica o drones, entre otros temas.

tecnología de realidad aumentada?, ¿que existen alumnos que aprenden geometría con las TIC y la serie Pokémon como elemento motivacional?, ¿o que hay una experiencia para conocer el sistema solar combinando la computación inmersiva y el equipo HP Sprout?

LA NUEVA CULTURA 'MAKER'

Una de las novedades más destacables de la edición del pasado año fue la inauguración de la zona de demostraciones Makers. Este lugar de encuentro sirvió para mostrar a sus asistentes como los alumnos construyen su propio conocimiento con la ayuda de la tecnología y de distintos elementos como impresoras 3D y kits de electrónica o de robótica, entre otros. Además, esta metodología favorece la resolución de problemas de manera autónoma a la vez que impulsa el trabajo colaborativo, los proyectos interdisciplinares y también las competencias STEAM entre los chavales. Por ejemplo, alumnos de 5º y 6º de Primaria del Colegio SEK Santa Isabel (Madrid) resolvieron el reto 'Nuestro mundo en 3D', utilizando un software de diseño 3D y un circuito electrónico. Pudo verse, por otro lado, una experiencia en la que se unieron las disciplinas de la música y la robótica para mostrar cómo se crea un instrumento electrónico STEAM. Esta iniciativa fue mostrada por dos profesores de la Escola Diocesana de Navàs (Barcelona). Todo lo que necesitaron fue una placa Makey-Makey y muchas dosis de creatividad para conseguirlo.



Móviles y gafas VR en plena colaboración

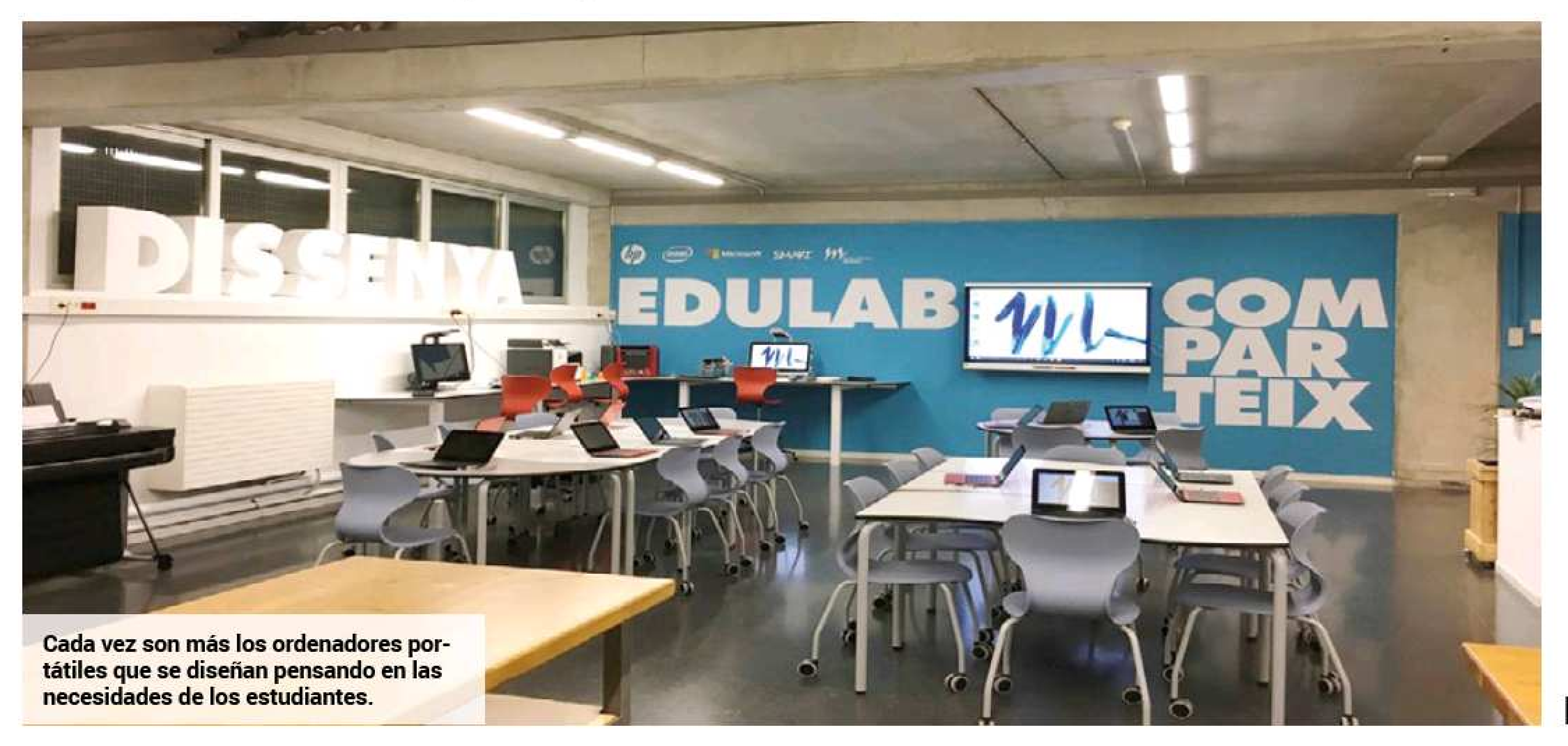
Recurrir al **teléfono móvil como herramienta didáctica** en el aula es posible. Algunos colegios ya lo hacen y, en este sentido, una de las apuestas más llamativas que hizo Samsung consistió, precisamente, en el uso de sus dispositivos Galaxy S8, S8+ y Galaxy Note8 junto a la estación Samsung DeX: gracias a ella, pueden utilizarse como un ordenador y disfrutar de una experiencia de escritorio que incluye un entorno multiventana con pantalla grande, teclado y ratón.

Para Samsung, además, en el aula del futuro se crearán contenidos inmersivos; por ejemplo, con la cámara Gear 360 habrá espacio para la realidad aumentada, con la última versión de sus gafas Gear VR que incluyen un mando. A este respecto, y aunque su presentación no tuvo lugar en el marco de este encuentro, cabe comentar la presentación que la firma había realizado ya hacía unos meses junto al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Nos referimos el proyecto 'Asignatura Empatía', cuya finalidad se basa en concienciar sobre el problema del acoso en las aulas y reducirlo **implicando a los propios alumnos en la resolución de problemas**. De esta manera, y gracias a la experiencia inmersiva que consigue la realidad virtual con Samsung Gear VR, se obtiene un grado de concienciación y empatía mayor con el dolor de la víctima; se incentiva también la acción del grupo; y se promueve un cambio de actitud, entre otros interesantes objetivos.

Otra de las tecnológicas que acudió fue Acer con soluciones como la plataforma gratuita ClassRoom Manager. Esta está diseñada para que el profesor, desde un mismo ordenador, pueda **llegar a controlar todos los equipos del aula** y sepa lo que hacen los alumnos.

Pero esto es solo un ejemplo de lo mucho que pudo verse en una feria que respiraba innovación en cada uno de sus rincones. Habrá que esperar a la próxima convocatoria de este año 2018, para ver con que nos sorprende y para conocer las nuevas tendencias para las aulas.

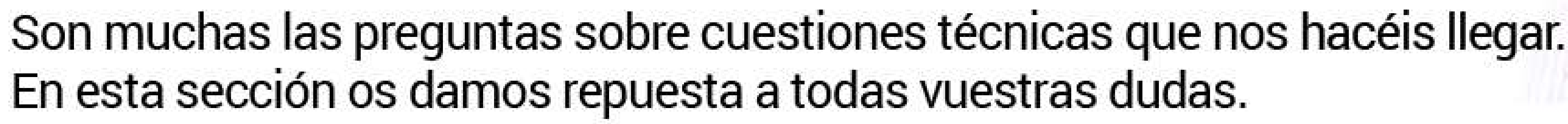




Cada vez son más los ordenadores portátiles que se diseñan pensando en las necesidades de los estudiantes.

Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS



Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

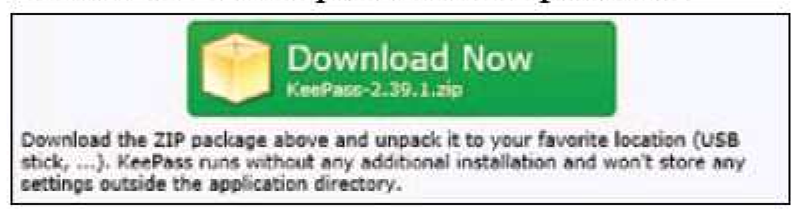


Uso sencillo de contraseñas

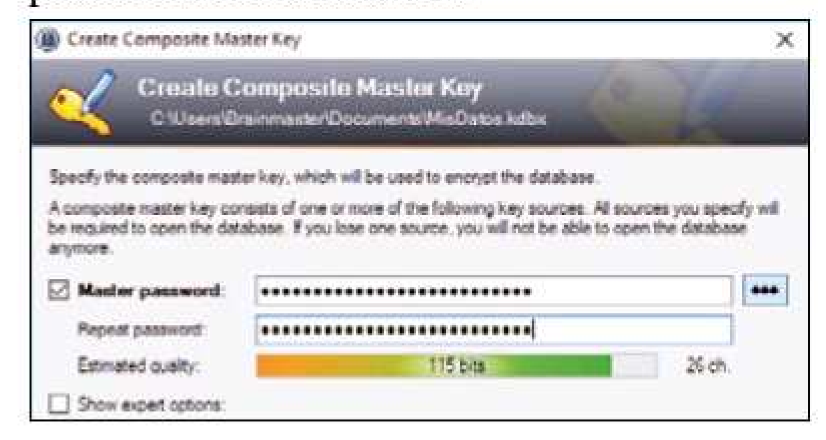
Hace poco, unos hackers entraron en una de mis cuentas online. Por suerte, el servicio me avisó de inmediato y pude cambiar la contraseña antes de que pasara nada. Sin embargo, he decidido dejar de usar la misma contraseña sencilla para todos mis servicios en Internet. El problema ahora es que no sé cómo guardar las más de 50 contraseñas, de una forma segura. ¿Tenéis alguna sugerencia para lograrlo?
Luisa R.

COMPUTER HOY

1 Siempre es aconsejable usar contraseñas seguras y largas. Y, para que puedas recordarlas todas, existen aplicaciones especializadas como Keepass, que crean una 'caja fuerte' cifrada a la que accedes con una sola password y en la que se guardan todas las que utilizas. Para empezar, accede al sitio web de Keepass (**keepass.info**) y pulsa sobre *Download*. A continuación, decántate, por ejemplo, por la versión portable y pulsa directamente sobre el botón *Download Now* que verás disponible.



2 Descomprime ahora el fichero ZIP en una carpeta de tu elección e inicia el programa. La primera vez, tendrás que crear la 'caja fuerte' en la que se guardarán tus contraseñas. Activa la comprobación de actualizaciones con *Enable* y luego utiliza *File* y *New*, para crear la nueva base de datos cifrada. Confirma con *OK* y escribe un nombre para la base de datos. Por último, pulsa *Guardar*. Ahora, escribe la contraseña maestra en la casilla correspondiente y pulsa sobre el botón *OK*.



3 A continuación, introduce un nombre identificador para la base de datos (que puede ser más largo que el del fichero) y, si quieres, añade una descripción más extensa. Finalmente haz clic en el botón *OK*.

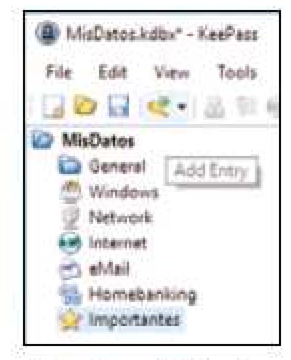


El programa te ofrece también la posibilidad de imprimir una hoja de emergencia, con los datos de la contraseña. Es preferible que la imprimas, porque si pierdes la password de la base de datos, no podrás recuperar lo que hay en ella.

4 Por fin, llegarás a la interfaz principal del programa y verás que, a la izquierda, aparecen categorías de contraseñas (los grupos), con las que podrás organizar tus passwords mejor. Para crear una categoría propia, pulsa con el botón derecho sobre el nombre de la base de datos (en este caso *MisDatos*) y selecciona *Add Group*. Asígnale un nombre y, si quieres, elige también una imagen. Hazlo pulsando en el icono de la carpeta que hay debajo (el programa incluye casi 70).

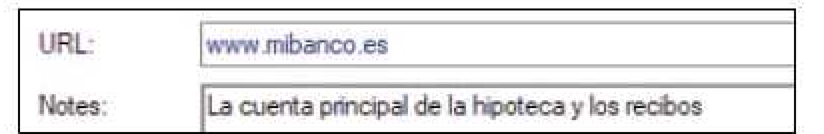


5 Para añadir contraseñas al programa, primero selecciona el grupo que quieras y pulsa sobre el icono de la llave que hay en la barra superior. En la ventana que se abrirá, escribe ahora un nombre para identificar la contraseña más adelante, escribe también tu nombre de usuario y pulsa los tres puntos.



Verás así la contraseña que el programa te propone. Usa esa o, si lo prefieres, teclea una propia de tu elección.

6 Finalmente, completa la información de la ficha con la URL del servicio, para que así no tengas que acordarte cada vez. Si lo necesitas, añade una descripción.



Una vez hecho todo esto, pulsa *OK* y ya habrás creado tu primera contraseña. Repite el proceso para todas las que tengas. Cuando cierres el programa, pulsa sobre *Save* y se guardarán los cambios.

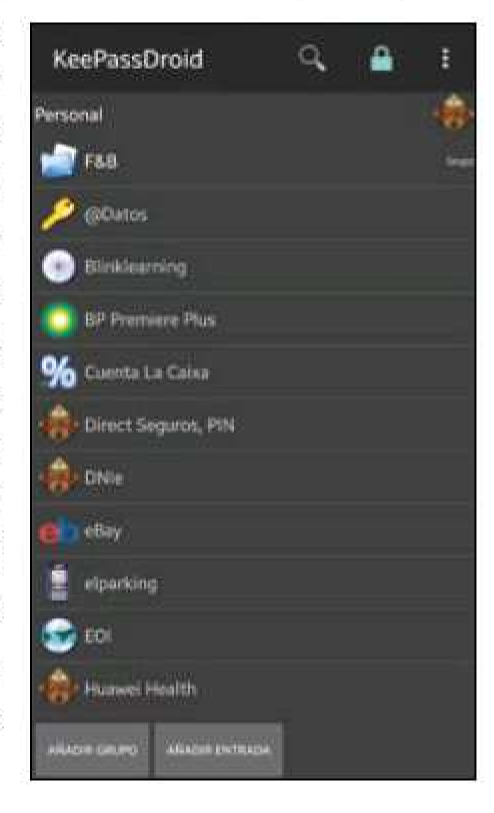
7 A partir de ese momento, simplemente abre Keypass, escribe la contraseña maestra cuando te la pida y podrás copiar las passwords cómodamente con un simple doble clic de ratón en los asteriscos (desde la lista).



Title	User Name	Password	URL
@Datos		********	
Apple ID		********	
Blinklearning		********	
BP Premiere Plus		********	https
CeBit		********	
Cuenta La Caixa		********	
Direct Seguros, PIN		********	
DNIe		********	
eBay		********	
elparking		********	
EOI		********	
Huawei Health		********	
Lighting Lab (instructor)		********	
Lighting Lab (student)		********	

Todo ello cómodamente, sin tener que abrir siquiera la ficha correspondiente.

8 Si además quieres acceder a tus contraseñas desde el móvil, puedes por ejemplo mover el fichero de la base de datos a una carpeta de tu Dropbox e instalar una de las apps compatibles con Keepass (busca ***keepass*** en el store correspondiente). Una de ellas es, por ejemplo, KeePassDroid para Android. Desde la app, podrás abrir el fichero de contraseñas de Dropbox y así acceder a todas tus passwords, siempre, estés donde estés .



CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Ficheros de vídeo en Quicktime

He revisado mis discos duros externos y me he encontrado con varios gigabytes de vídeos en formato MOV que no puedo ver y que, de todas formas, me gustaría convertir a otro formato más común. No recuerdo de dónde salieron, pero no quiero instalar iTunes o QuickTime en mi PC solo para esto. ¿Hay otra solución?
Bea

COMPUTER HOY

Sí, la hay. De hecho hay varias. La primera posibilidad es que te instales los códecs de QuickTime Alternative (búscalos en Google). Con ellos, podrás ver los ficheros de QuickTime (los que tienen extensión .MOV) en tu reproductor de vídeo de siempre. En realidad, QuickTime Alternative es una versión reducida de los códecs de Apple, sin toda la parafernalia que incluye la marca de la manzana. Si no quieres instalar los códecs, puedes usar un reproductor de vídeo que no los necesite (porque los traiga todos integrados). Hay varios y todos son gratuitos. VLC (videolan.org) es uno de ellos. Media Player Classic (mpc-hc.org) es otro y PotPlayer (potplayer.daum.net) también. Todos existen en versión portable (no necesitan instalación). Finalmente, si lo que quieres es convertir los MOV a AVI o MP4, puedes emplear XMedia Recode (www.xmedia-recode.de/en), que también es portable y no necesita códecs, porque viene con ellos incluidos.



Con PotPlayer (una variación mejorada del conocido KMPlayer), puedes ver fichero de vídeo y escuchar ficheros de audio, sin instalar codecs.

Quiero probar Linux

Hace tiempo que tengo interés por probar alguna versión de Linux, probablemente Ubuntu o una que me ha aconsejado mi cuñado, llamada Mint y que parece que es muy rápida. La cuestión es que no quiero formatear mi equipo para probar un sistema operativo que quizá no me interese al final. ¿Tengo que hacerlo por fuerza a través de una máquina virtual?
Laura

COMPUTER HOY

Está claro que utilizar, por ejemplo, VirtualBox (virtualbox.org) para crear una máquina virtual en la que instalar Linux, es una opción muy rápida y 'limpia'. Para ello, necesitas un equipo razonablemente potente y que tenga, al menos, 8 GB de RAM. Otra alternativa es optar por las 'Live Edition' de Linux. Son imágenes ISO que puedes grabar en una unidad externa, para luego iniciar el equipo desde ellas: bastará con reiniciar el PC, elegir Linux en el inicio y experimentar con el sistema. Puedes elegir si quieres que Linux guarde información en el disco duro o no (lo hace en un fichero, así que no altera nada de lo que ya tengas en el disco). Así, podrás continuar tu sesión de Linux más adelante y se guardarán los programas o datos que uses en Linux. Cuando acabes, reinicia el sistema, quita el USB y volverás a Windows. Esto no mermará el rendimiento como una máquina virtual.



Linux Mint es una versión ligera de Debian. Dispone de varios entornos de ventana. El llamado 'Cinnamon' es muy similar a Windows y muy rápido.

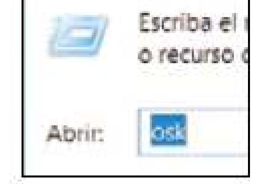
Utiliza el teclado en un tablet

Acabo de comprarme un tablet con Windows 10, porque necesito algo ligero que pueda llevar conmigo. Sin embargo, no me apaño nada bien con el teclado en pantalla y no quiero una funda con teclado. ¿Hay alguna forma de sacarle más partido al teclado en pantalla? ¿Existen teclados alternativos?
Adolfo S.

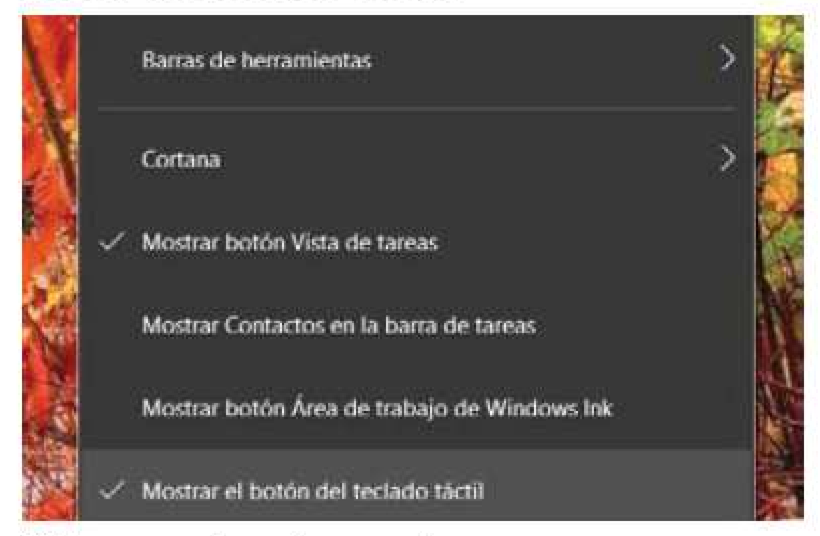
COMPUTER HOY

1 Los tablets con Windows son muy cómodos, pero el teclado, efectivamente, puede dar un poco la lata. En ocasiones, además, no se abre cuando lo necesitas. Cuando se dé ese caso, deberás pulsar sobre el icono del teclado que hay en la barra de Tareas y se abrirá. Pero si sigue perezoso, toca dos segundos sobre el icono de Windos, elige *Ejecutar*, escribe el comando *osk* y pulsa sobre *Aceptar*. ¡Listo!





2 Por otro lado, si no vieras el icono del teclado en la bandeja del sistema, no te preocupes. Simplemente se ha desactivado. Para hacer que vuelva a aparecer, pulsa con el botón derecho del ratón sobre la barra de Tareas (o realiza una pulsación larga en el tablet) y selecciona la entrada *Mostrar el botón del teclado táctil*.

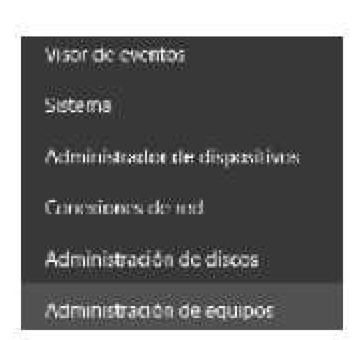


El icono volverá a mostrarse.

3 Y ya que hemos hablado de la pulsación larga sobre el icono de Windows, ya sabrás que los comandos especiales, que puedes realizar con el teclado de un equipo de sobremesa no son posibles, sin más, con el teclado en pantalla. No obstante, ese toque de dos segundos sobre el icono de Windows te abre un menú en el que podrás elegir fácilmente lo que necesitas:

- **Sistema:** lo que equivale a pulsar [Win]+[Pause] en el sobremesa.
- **Explorador:** en lugar de [Win]+[E].
- **Ejecutar:** en lugar de [Win]+[R].
- **Escritorio:** en lugar de [Win]+[D].
- **Buscar:** en lugar de [Win]+[S].
- **Administrador de tareas:** en lugar de pulsar las teclas [Win]+[⇧]+[esc].

4 También tendrás acceso a otras muchas opciones. Lo que te evitará tener que buscar por los menús o en la barra lateral.



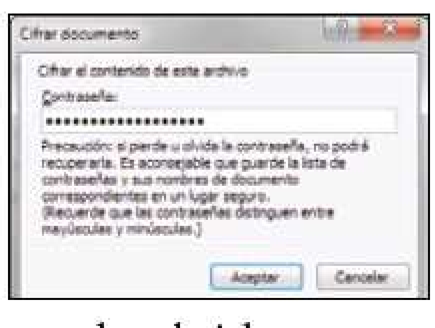
Documentos bien protegidos

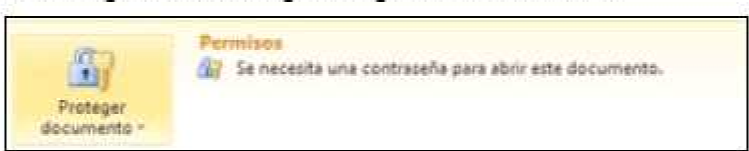
Suelo enviar documentos de Word con frecuencia, pero a veces tienen contenidos sensibles (como datos de clientes) y, con el nuevo RGPD, me preocupa que 'viajen' por el ciberespacio sin proteger. ¿Cómo puedo solucionarlo de la forma más sencilla posible?
Carlota Martín

COMPUTER HOY

1 Si quieres enviar documentos por email e impedir que alguien no autorizado los pueda abrir o editar, tras abrir en Word el documento en cuestión, dispondrás de varias posibilidades para protegerlo. Primero te hablamos una que consiste en crear una contraseña para su apertura. Así, impedirás que alguien no autorizado pueda abrirlo. Para ello, pulsa en *Archivo*, *Proteger documento* y en *Cifrar con contraseña* ❶.

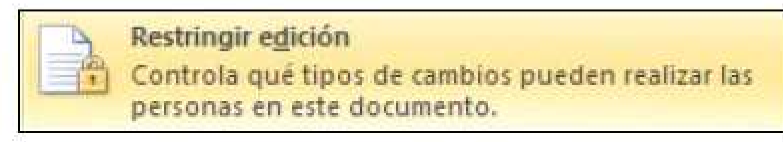
2 En la ventana que se abre, escribe ahora la contraseña que desees y pulsa *Aceptar*. En la siguiente pantalla, has de escribir la misma password, para así confirmarla. Luego, haz clic en *Aceptar* y fíjate en que Word te avisará de que el documento necesitará determinados permisos para poder abrirlo.



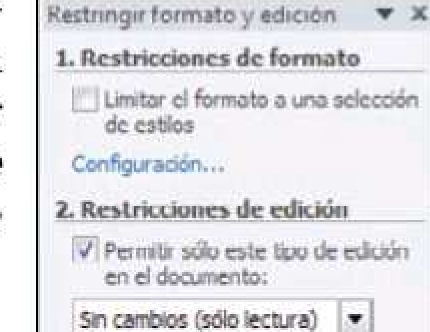


Lo único que te queda por hacer es cerrar el documento y guardarlo. La persona a la que envíes el documento necesitará la contraseña para poder acceder a él. De este modo, si alguien recibe el fichero por error, no podrá ver su contenido.

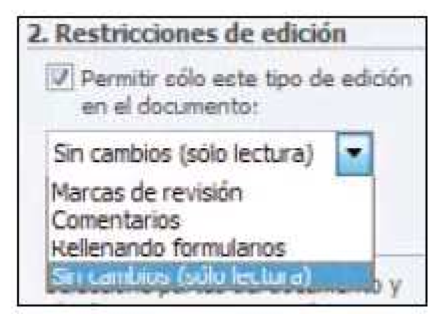
3 Pero cuentas con una opciones más: si por ejemplo quieres impedir que alguien no autorizado edite tu documento, pero sí pueda verlo, haz clic en *Archivo*, *Proteger documento* y *Restringir edición*.

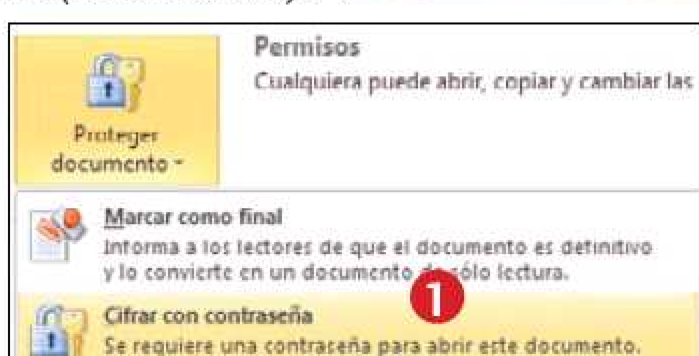


Se abrirá una barra lateral, en la que debes activar *Permitir solo este tipo de edición en el documento*.



4 En la lista, elige ahora lo que necesites. Si no quieres permitir ningún cambio, escoge *Sin cambios (solo lectura)*.







GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 513

Palabra oculta: **WALLBOX**

Herminia Martín Martín (Arévalo, Ávila)

Ganadores de: Energy Headphones 3 Bluetooth Blue

SEGÚN LAS RRSS CON QUE LAS SE MIRE

Cada vez nos miramos más frente al espejo de las redes sociales. Y cada vez más, se nos olvida que es un espejo y pensamos que es un cristal a través del cual el día es más luminoso.



Hace unos días, me ocurrió algo curioso. Era mi cumpleaños y recibí la llamada de un viejo amigo que quiso felicitarme –sí, es uno de esos– de viva voz en lugar de ponerme un gif en el Facebook. La conversación transcurrió por los habituales cauces entre familias amigas: "ya he visto a tus peques...", "pues anda que los tuyos...", "ya ví que tienes juanetes...", "pues anda que los tuyos...".

Todo indicaba que ambos estábamos al corriente de nuestras vidas. Tanto es así, que nos quedamos boquiabiertos cuando caímos en la cuenta del tiempo que llevábamos sin vernos. "¿Seis años? ¡Imposible! ¡Pero si he visto cómo se crían tus hijos!", "¿Desde aquel verano? ¡No puede ser! ¡Pero si he visto crecer tus juanetes!"

Terminada la escalada telefónica de amistad, me quedé pensando en nuestras falsas percepciones. Yo tenía la sensación de que mi amigo y yo, sus juanetes y yo, estábamos en estrecho contacto. Pero no. El único contacto pero eso sí, fluido y constante, es entre nuestras cuentas de redes sociales. Y no es lo mismo.

Tu cara (cuenta) me suena...

Estamos asimilando peligrosamente que las relaciones que mantenemos con decenas, centenares de cuentas de usuario en las redes sociales cada día son relaciones hechas y derechas. Y no. ¿Por qué te llaman amigo cuando quieren decir 'seguidor'? ¿Por qué lo llaman muestra de cariño cuando quieren decir 'like'? ¿Por qué pensamos que tu muro está lleno de gente que te quiere? ¿Lo has revisado?

Un millón de amigos

Un muro de Facebook, una lista de seguidores en Twitter o Instagram no es un grupo de amigos, no te equivoques. Allí hay conocidos, hay despistados, hay interesados, hay algunos que al crear su cuenta permitieron que el programa invitara/añadiera a todos sus contactos incluso aunque fueran los del grupo de padres de colegio... hay de todo. Y ahora lo sabes pero, antes o después, se te olvida. Sientes el 'like' fácil de cualquiera como la palmadita de un amigo y te sorprendes comentando gozoso las vacaciones de un ex-compañero de trabajo que no soportabas.

Las redes sociales no tienen la culpa por sí mismas, solo proyectan lo que somos y queremos ser. Son adictivas para algunos porque necesitan desesperadamente (falsas) relaciones sociales y 'likes'. Deforman nuestra imagen y la del resto porque solo muestran lo que queremos y quieren mostrar. Pero allí no está todo lo que pensamos ni todo lo que somos. Y se nos olvida. Ahora lo sabes pero antes de darte cuenta, volverás a regalar 'likes' y a celebrar los juanetes de los demás.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé.

@ToGonGo

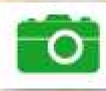
AVANCE

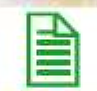
A LA VENTA EL 13 DE JULIO

APPS Y SOFTWARE PROFESIONAL

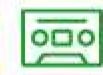
DE ANALÓGICO A DIGITAL

Tus fotografías impresas, los discos de vinilo y demás joyas analógicas que atesoras en casa, no duran para siempre. Por esta razón, te proponemos varios planes para el rescate, digitalización y edición de tus bienes analógicos más preciados. ¡Sálvalos todos!

 *Fotografías*

 *Documentos*

 *Vídeos*

 *Música*



DASHCAMS A PRUEBA

UNA CÁMARA PARA TU COCHE

Las dashcams van sujetas al parabrisas de tu vehículo y, en caso de accidente, pueden proporcionar las pruebas necesarias. Analizamos 10 modelos y te hablamos de ellas.



RIESGOS ANDROID

¿MÓVIL SEGURO?

No todos los móviles Android reciben las actualizaciones de inmediato, algunos tardan semanas e, incluso, meses. Es una clara brecha de seguridad en nuestros dispositivos. ¿Qué es lo que puedes hacer?



SISTEMAS WIRELESS MESH

COBERTURA WIFI EN TODA TU CASA

Los super-repetidores WiFi ya están aquí. Se trata de sistemas Mesh que, por fin, proporcionarán WiFi a toda tu casa. ¿Cuál de ellos vale lo que cuesta? Te damos todas la respuesta.





Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Luis Sanz y Manuel Arenas
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI 

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.